

# Übertragbare Krankheiten

## Die HPV-Impfung in der Schweiz: Resultate einer nationalen Befragung im Jahr 2014

**D**as Bundesamt für Gesundheit (BAG) hat im Jahr 2014 eine national repräsentative Befragung zum Thema Impfung gegen humane Papillomaviren (HPV) bei 18- bis 49-jährigen Frauen in der Schweiz durchgeführt. Die Resultate dieser Erhebung dienen zusammen mit einem weiteren Projekt, der CIN3+plus-Studie, als Grundlage für die Evaluation der Auswirkungen der seit 2007 gültigen nationalen Impfempfehlung für HPV. Die nationale Durchimpfung der 18- bis 24-jährigen Frauen mit mindestens einer Dosis betrug 53 %. Aus der Befragung geht hervor, dass ein verbesserter Zugang zu Informationen für die Erreichung einer hohen Durchimpfung zentral ist.

### EINFÜHRUNG

Die Impfung gegen Gebärmutterhalskrebs und weitere durch HPV verursachte Krankheiten empfehlen die Eidgenössische Kommission für Impfungen (EKIF) und das BAG für weibliche Jugendliche und junge Frauen seit 2007 [1]. Initial wurde ein 3-Dosen-Schema für alle Altersklassen empfohlen, seit 2012 wird einem 2-Dosen-Schema für Jugendliche vor dem 15. Geburtstag der Vorzug gegeben [2]. Die aktuellen HPV-Impfempfehlungen sind im Kasten zusammengestellt [3]. Um die maximale Wirksamkeit zu erreichen, erfolgt die Impfung idealerweise vor dem ersten Geschlechtsverkehr. Es stehen zwei Impfstoffe zur Verfügung, Cervarix®

und Gardasil®; ersterer ist bivalent, der zweite tetravalent. Beide bieten einen Schutz gegen die HPV-Typen 16 und 18, die für ungefähr 70 % der Gebärmutterhalskarzinome verantwortlich sind [4]. Der tetravalente Impfstoff schützt zusätzlich gegen die HPV-Typen 6 und 11 und verhindert somit durch diese Typen verursachte Genitalwarzen [4]. Im Jahr 2008 wurde die HPV-Impfung in die routinemässige Erhebung der kantonalen Durchimpfungsquoten, den Swiss National Vaccination Coverage Survey (SNVCS), aufgenommen [5]. Aktuell liegen für die HPV-Impfung die Durchimpfungsquoten für 16-Jährige für die beiden Erhebungsperioden 2008 bis 2010 und 2011 bis 2013 vor. Diese finden sich auf dem Internet [5].

Als Basis für die Evaluation dieser noch relativ neuen Impfempfehlung hat das Bundesamt für Gesundheit 2014 unter anderem eine nationale Befragung zum Thema HPV durchgeführt. Hauptziele waren die Erhebung der Durchimpfung bei Jugendlichen sowie jungen Frauen, der Gründe für beziehungsweise gegen eine HPV-Impfung und der Verhaltensweisen, die in Zusammenhang mit dem Risiko einer Infektion mit HPV und der Entwicklung bzw. Vorbeugung von Gebärmutterhalskrebs stehen. Um die Altersempfehlung für die Basisimpfung zu evaluieren, wurde auch das Alter beim ersten Geschlechtsverkehr erhoben.

### METHODEN UND RESULTATE

Die Befragung wurde im Zeitraum vom 29. Januar 2014 bis am 1. April 2014 telefonisch mittels CATI (Computer Assisted Telephone Interviews) von einem professionellen Befragungsinstitut durchgeführt. Die zufällige Auswahl der Teilnehmerinnen basierte auf Adresslisten der Schweizer Bevölkerung mit Altersangaben. Alle ausgewählten Frauen erhielten vor der telefonischen Kontaktaufnahme einen Ankündigungsbrief. Teilnehmerinnen, die den Frageteil zum Sexualverhalten statt am Telefon lieber schriftlich beantworten wollten, hatten die Möglichkeit, diese Fragen in Papierform oder online auszufüllen. Personen ohne eingetragenen Telefonanschluss erhielten den ganzen

### AKTUELLE HPV-IMPFEMPFEHLUNGEN (SCHWEIZERISCHER IMPFPLAN 2015) [3]

#### Basisimpfung

Weibliche Jugendliche von 11 bis 14 Jahren (vor dem 15. Geburtstag): Impfschema 2 Dosen (seit 2012) zu den Zeitpunkten 0 und 6 Monate (Minimalintervall 4 Monate).

#### Nachholimpfung

Ungeimpfte junge Frauen im Alter von 15 bis 19 Jahren (bis zum 20. Geburtstag): Impfschema 3 Dosen zu den Zeitpunkten 0, 1 bis 2 und 6 Monate.

#### Ergänzende Impfung

Junge Frauen zwischen 20 und 26 Jahren und, seit 2015, männliche Jugendliche und junge Männer zwischen 11 und 26 Jahren: Impfschema für Personen zwischen 11 und 14 Jahren: 2 Dosen mit 0 und 6 Monaten (Minimalintervall 4 Monate). Impfschema ab 15 Jahren (und für Personen mit einer Immunschwäche): 3 Dosen zu den Zeitpunkten 0, 1 bis 2 und 6 Monate.

Für junge Männer und junge Frauen muss auf individueller Basis über eine Impfung entschieden werden. Je höher die Zahl früherer Geschlechtspartner ist, desto grösser ist das Risiko, sich bereits mit den entsprechenden Viren angesteckt zu haben.

## ►►►►► Übertragbare Krankheiten

Fragebogen in Papierform per Post sowie einen Link zur Beantwortung online. Zielgruppe der Befragung waren Frauen im Alter von 18 bis 49 Jahren. Die Interviews wurden in den drei Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch in der Deutschschweiz, der Romandie und im Tessin durchgeführt. Insgesamt liessen sich 3588 Interviews für die Analysen verwenden; 2414 Interviews mit 18- bis 24-Jährigen, für welche die HPV-Impfung je nach Jahrgang seit 2007 als Basis- oder Nachholimpfung empfohlen war, und 1174 Interviews mit 25- bis 49-Jährigen, welche die Impfung bedingt durch ihr Alter nur als Nachholimpfung, ergänzende Impfung oder gar nicht empfohlen bekamen.

### Durchimpfung

Von den 18- bis 24-jährigen Frauen gaben 2363 (97,9 %) ihren HPV-Impfstatus bekannt, 53,4 % von ihnen waren nach eigenen Angaben mit mindestens einer Dosis gegen HPV geimpft. Die Akzeptanz der Impfung (mindestens eine Dosis) lag in der Romandie mit 68,1 % deutlich höher als in der Deutschschweiz mit 47,4 % (Tabelle 1). Für die Anzahl Dosen und die sprachregionale Verteilung siehe Abbildung 1. Von den geimpften 18- bis 24-jährigen Frauen mit Angaben zur Anzahl Dosen waren 80,5 % nach den damaligen Empfehlungen vollständig mit 3 Dosen geimpft (Empfehlung mit 2 Dosen zu impfen erst seit 2012); 9,1 % hatten nach eigenen Angaben nur zwei respektive 10,5 % nur eine Dosis erhalten.

Von den geimpften 18- bis 24-jährigen Frauen ( $N = 1346$ ) hatten 39,8 % die erste Impfung als Basisimpfung im Alter von 11 bis 14 Jahren erhalten, 54,4 % als Nachholimpfung im Alter von 15 bis 19 Jahren und 5,8 % als ergänzende Impfung nach dem 20. Geburtstag.

In der Altersgruppe der 25- bis 49-Jährigen, die bei Einführung der Impfung bereits mindestens 18 Jahre alt waren, konnten 1151 (98,0 %) eine Auskunft zu ihrem HPV-Impfstatus geben. Nach eigenen Angaben waren 2,5 % ( $N = 42$ ) mit mindestens einer Dosis gegen HPV geimpft (Tabelle 1). Von diesen hatten 4,7 % die Impfung als Nachholimpfung vor dem 20. Geburtstag erhalten und 95,3 % als ergänzende Impfung.

Abbildung 1  
HPV-Impfstatus von 18- bis 24-jährigen Frauen 2014 in der ganzen Schweiz und pro Sprachregion

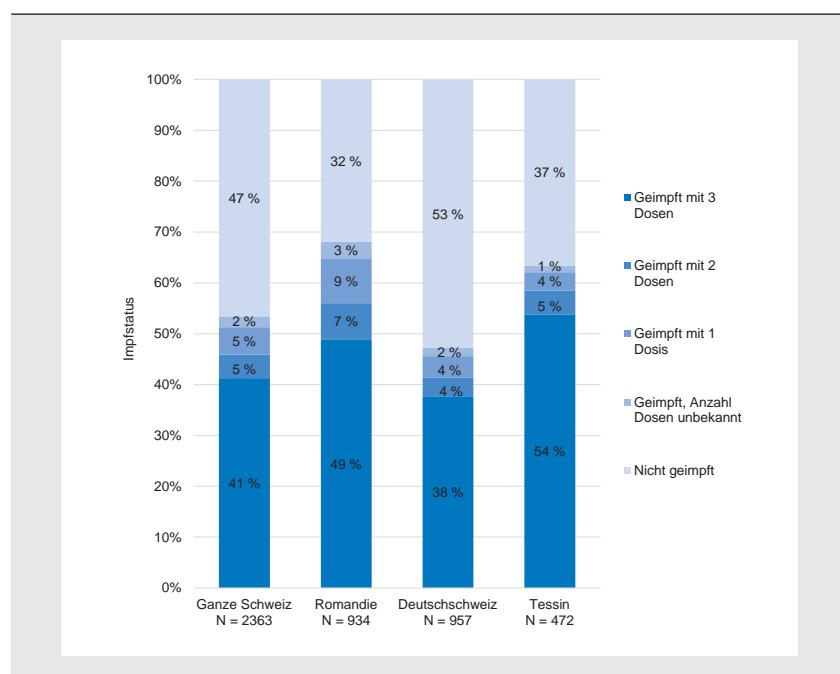


Abbildung 2  
Ort der HPV-Impfungen für alle Geimpften sowie in Abhängigkeit vom Alter bei der ersten Impfung

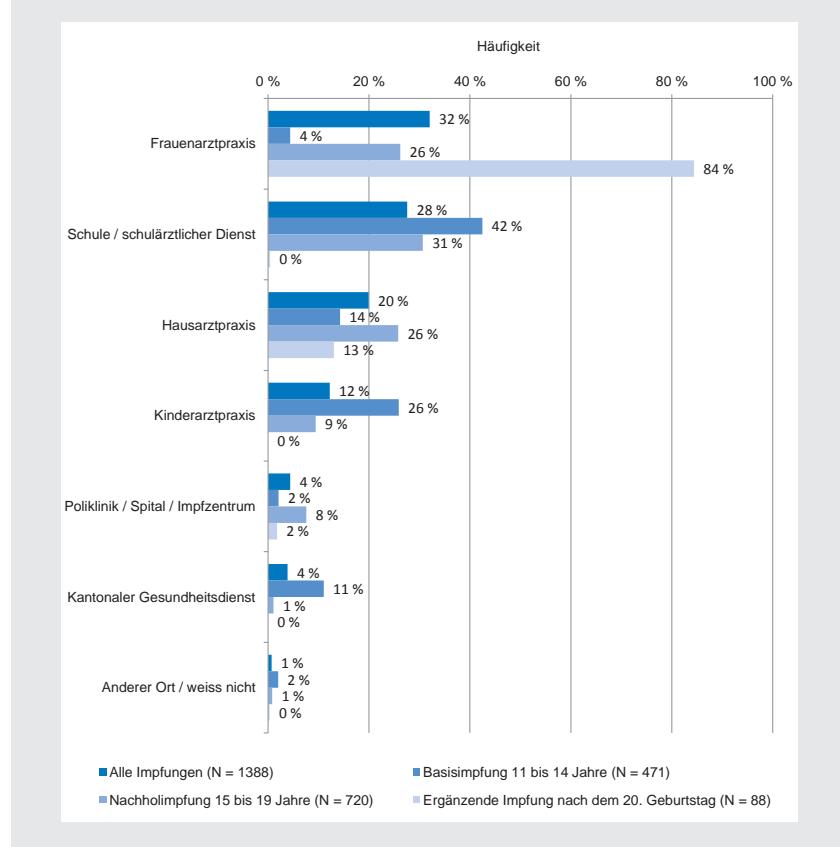


Tabelle 1

**Anteil gegen HPV geimpfter Frauen (mindestens eine Dosis) nach Altersgruppe und Sprachregion 2014**

	<b>18 bis 24 Jahre</b>			<b>25 bis 49 Jahre</b>		
	N	Anteil geimpft (%)	95 % CI (%)	N	Anteil geimpft (%)	95 % CI (%)
Romandie	934	68,1	60,6–74,8	468	3,0	1,4–6,3
Deutschschweiz	957	47,4	41,1–53,9	448	2,4	1,1–5,3
Tessin	472	63,3	51,6–73,6	235	1,8	0,8–4,1
Ganze Schweiz	2363	53,4	48,4–58,4	1151	2,5	1,4–4,5

Unter den 18- bis 24-jährigen Frauen äusserten sich 96,2 % (N = 2323) dazu, ob sie ihren Impfausweis zur Beantwortung der Fragen herangezogen hatten, 968 (41,7 %) bejahten dies. In der Gruppe der 25- bis 49-Jährigen erteilten 89,2 % (N = 1047) eine Auskunft zur Verwendung des Impfausweises. 140 (13,4 %) Antworten waren positiv.

**Verwendete Impfstoffe**

Knapp zwei Drittel der geimpften 18- bis 24-Jährigen (63,8 %, N = 826) nahmen zum verwendeten Impfstoff Stellung. Die grosse Mehrheit (95,0 %) gab an, mit dem tetravalenten Impfstoff geimpft worden zu sein, 3,5 % mit dem bivalenten und 1,5 % entgegen den Empfehlungen mit einer Kombination beider Impfstoffe.

Werden nur diejenigen Angaben berücksichtigt, für die ein Nachschauen im Impfausweis dokumentiert ist (N = 756), betragen die Werte 95,7 % für den tetravalenten Impfstoff, 2,7 % für den bivalenten und 1,6 % für eine Kombination beider Impfstoffe. Alle 25- bis 49-Jährigen mit Angaben zum Impfstoff (N = 29) waren mit dem tetravalenten Impfstoff geimpft worden.

Tabelle 2

**Ort der HPV Impfungen nach Alter bei der ersten Impfung für die ganze Schweiz und nach Sprachregionen**

	<b>Ganze Schweiz / Sprachregion</b>	<b>Basisimpfung 11 bis 14 Jahre (N = 471)</b>	<b>Nachholimpfung 15 bis 19 Jahre (N = 720)</b>	<b>Ergänzende Impfung ≥20 Jahre (N = 88)</b>
Hausarztpraxis	<b>Ganze Schweiz</b>	<b>14 %</b>	<b>26 %</b>	<b>13 %</b>
	Romandie	5 %	14 %	
	Deutschschweiz	19 %	31 %	
	Tessin	10 %	40 %	
Kinderarztpraxis	<b>Ganze Schweiz</b>	<b>26 %</b>	<b>10 %</b>	<b>0 %</b>
	Romandie	7 %	8 %	
	Deutschschweiz	33 %	8 %	
	Tessin	87 %	38 %	
Frauenarztpraxis	<b>Ganze Schweiz</b>	<b>4 %</b>	<b>26 %</b>	<b>84 %</b>
	Romandie	2 %	12 %	
	Deutschschweiz	6 %	34 %	
	Tessin	3 %	22 %	
Schulärztlicher Dienst	<b>Ganze Schweiz</b>	<b>43 %</b>	<b>31 %</b>	<b>0 %</b>
	Romandie	86 %	48 %	
	Deutschschweiz	22 %	24 %	
	Tessin	0 %	0 %	
Kantonaler Gesundheitsdienst	<b>Ganze Schweiz</b>	<b>11 %</b>	<b>1 %</b>	<b>0 %</b>
	Romandie	0 %	1 %	
	Deutschschweiz	17 %	1 %	
	Tessin	0 %	0 %	
Spital/Poliklinik/ Impfzentrum/Andere	<b>Ganze Schweiz</b>	<b>3 %</b>	<b>8 %</b>	<b>2 %</b>
	Romandie	1 %	19 %	
	Deutschschweiz	4 %	3 %	
	Tessin	0 %	0 %	

## ►►►►► Übertragbare Krankheiten

### Durchführung der Impfungen

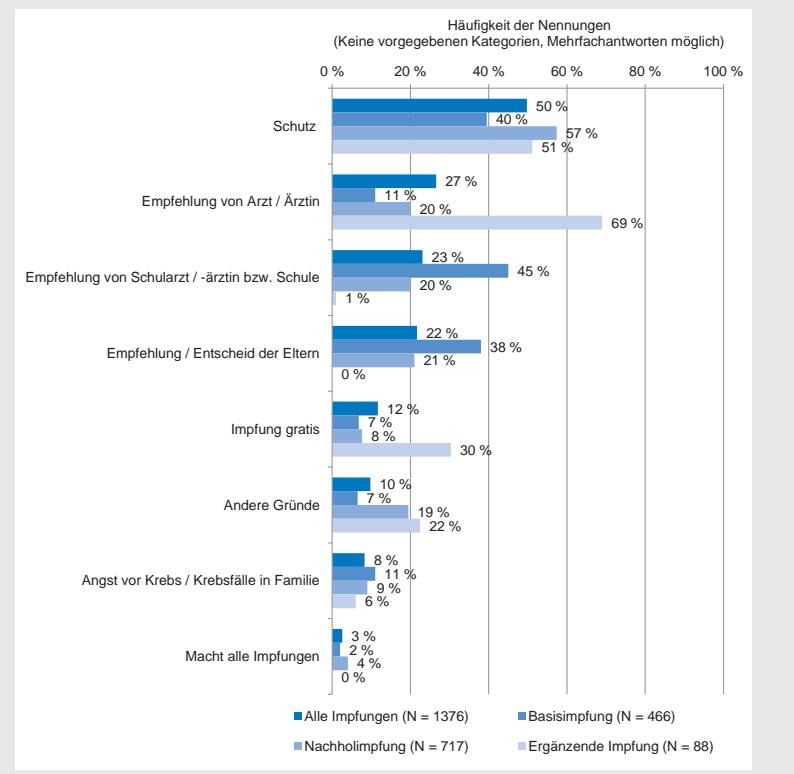
Im Zeitraum 2007 bis 2014 führten die niedergelassenen Frauenärzte/innen gleich viele HPV-Impfungen durch (32,0 %) wie die schulärztlichen Dienste und kantonalen Gesundheitsdienste (zusammen 31,5 %), gefolgt von Hausärzten/innen (19,9 %) und Kinderärzten/innen (12,2 %) (Abbildung 2). Aufgeschlüsselt nach dem Alter bei der ersten Impfung zeigt sich, dass die Hälfte (53,6 %) der Basisimpfungen im Alter von 11 bis 14 Jahren durch die schulärztlichen Dienste und kantonalen Gesundheitsdienste vorgenommen wurde, ein weiteres Viertel (25,9 %) durch Kinderärzte/innen. Nachholimpfungen (15 bis 19 Jahre) dagegen übernahmen zu ähnlichen Teilen die schulärztlichen Dienste und kantonalen Gesundheitsdienste (zusammen 31,8 %), Frauenärzte/innen machten 26,2 % und Hausärzte/innen 25,8 % aus. Die individuellen ergänzenden HPV-Impfungen (nach dem 20. Geburtstag) fanden grösstenteils (84,4 %) bei Frauenärzten/innen statt (Tabelle 2).

Es zeigen sich starke Unterschiede nach Sprachregionen: So spielten bei den Basisimpfungen in der Romandie die schulärztlichen Gesundheitsdienste die führende Rolle (85,6 %). In der Deutschschweiz hatten schulärztliche und kantonale Gesundheitsdienste (zusammen 39,4 %) und die Kinderärzte/innen (33,0 %) in etwa die gleiche Bedeutung. Im Tessin dagegen wurde die Mehrheit der Basisimpfungen durch die Kinderärzte/innen vorgenommen (87,2 %). Bei den Nachholimpfungen hatten in der Romandie mit 48,3 % die Schulgesundheitsdienste immer noch die führende Rolle inne. Anders in der Deutschschweiz, wo sowohl Frauenärzte/innen (34,2 %), Hausärzte/innen (31,1 %) wie auch die schulärztlichen und kantonalen Gesundheitsdienste (zusammen 25,2 %) für den grössten Teil der Nachholimpfungen zuständig waren. Im Tessin führten die meisten Nachholimpfungen zu gleichen Teilen Hausärzte/innen (39,8 %) und Kinderärzte/innen (38,1 %) durch (Tabelle 2).

### Gründe für und gegen die HPV-Impfung

Die geimpften Personen konnten bei der Frage nach ihrer Motivation, sich gegen HPV impfen zu lassen, mehrere Gründe angeben (Abbildung 3). Der Wunsch, sich zu schützen, einerseits (49,6 %) und die Empfehlung durch die Ärzte/innen (27,0 %) und Schulärzte/innen (bzw. Schule) (23,3 %) andererseits wurden als Hauptgründe genannt. Beim Schutz nannten 40,0 % der Frauen spezifisch den Schutz vor Gebärmutterhalskrebs, gefolgt von Prävention allgemein (6,3 %) und dem Schutz vor Geschlechtskrankheiten (3,3 %).

Abbildung 3  
Gründe für die Durchführung der HPV-Impfung



Die Empfehlung der Schulärzte/innen (bzw. Schule) erwähnten 45,2 % der Frauen, die die HPV-Impfung als Basisimpfung erhielten, als Grund für die Impfung. Für die Basisimpfung ebenfalls ausschlaggebend war in 37,9 % der Fälle der Entscheid / die Empfehlung der Eltern. Für die ergänzenden Impfungen spielte die Empfehlung des/der eigenen Arztes/Ärztin die entscheidende Rolle (68,7 %).

Die nicht geimpften 18- bis 24-jährigen Frauen (N=1000) wurden gefragt, warum sie sich (bisher) nicht gegen HPV impfen lassen. Hier zeigt sich ein sehr heterogenes Bild (Abbildung 4). Rund ein Drittel (34,4 %) gab als Grund an, sie seien (ihrer Ansicht nach) bereits zu alt für die HPV-Impfung gewesen und hätten bereits Sexualpartner gehabt oder auffällige Abstriche aufgewiesen. Die Begründung «bereits zu spät für die Impfung» kam besonders häufig von Frauen in der Romandie (52,0 %). Ein Viertel aller Nicht-Geimpften (26,5 %) erklärte, dass sie die Impfung gar nicht gekannt hätten oder sie nicht oder nur ungenügend darüber informiert gewesen seien. Bezogen auf alle befragten 18- bis 24-Jährigen, geimpfte und nicht-geimpfte, machte dieser Anteil 11,0 % aus. Angst vor Nebenwirkungen wurde von 18,1 % der nicht geimpften jungen Frauen als Hinderungsgrund für die Impfung genannt, während 14,0 % sagten, dass sie spezifisch gegen die HPV-Impfung bzw. allgemein gegen Impfungen wären. Bezogen auf die gesamte Anzahl befragter 18- bis 24-jähriger Frauen entspricht dies einer Quote von 7,5 % mit Angst vor Nebenwirkungen und 5,8 % mit einer ablehnenden Haltung gegenüber der HPV-Impfung im Speziellen oder Impfungen allgemein.

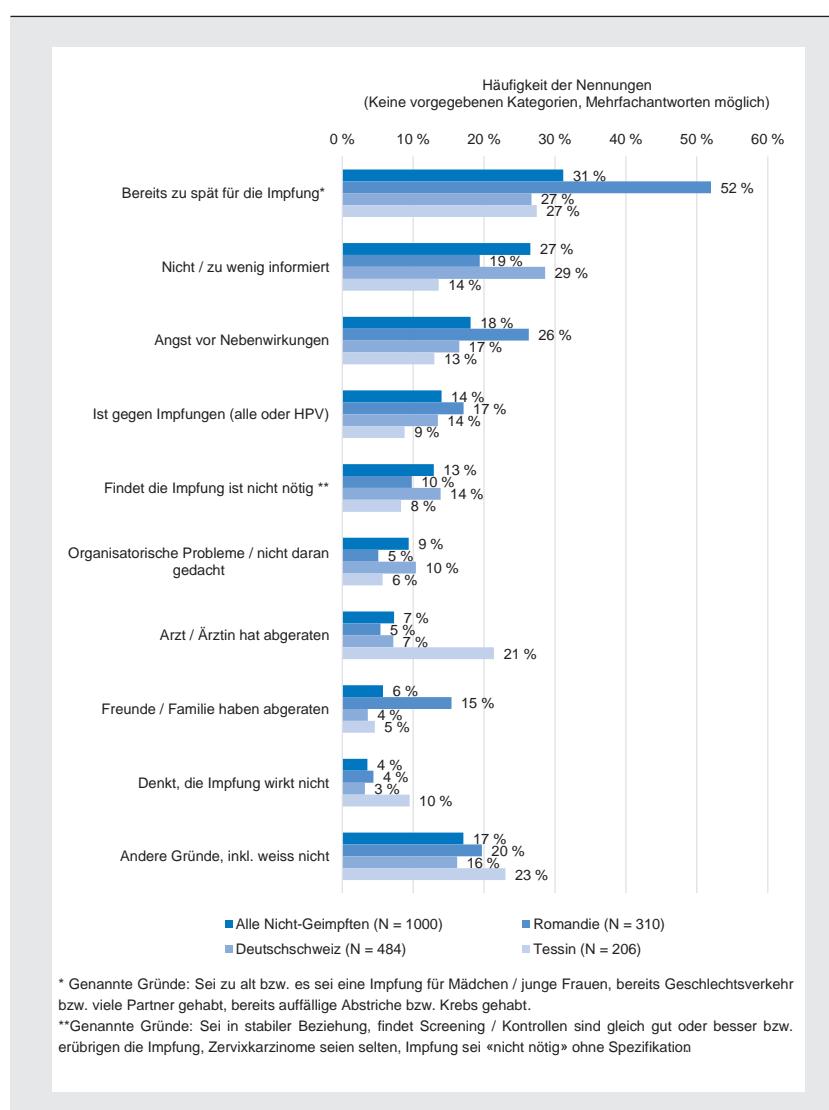
## Informationsquellen und Informationsstand der Geimpften

Neben den Informationen, die die Geimpften von den Schulgesundheitsdiensten und in den Arztpraxen erhielten, spielte der Informationsfluss innerhalb der Familie und zwischen Freundinnen eine wichtige Rolle (29,7 %) beim Impfentscheid. Internet sowie Fernsehen und Zeitungen nannten jeweils weniger als 10 % (Abbildung 5). Die sprachregionale Verteilung der Informationsquellen widerspiegelt die sprachregionale Verteilung der Impflokalitäten für die Basisimpfung. Schule/Schulgesundheitsdienst wurden als Informationsquelle von 93,1 % der Frauen aus der Romandie, die eine Basisimpfung erhalten, angeführt, jedoch nur von 71,8 % in der Deutschschweiz bzw. 41,6 % im Tessin. Im Tessin standen mit 52,0 % der Nennungen die Kinderärzte als Informationsquelle für die Basisimpfung im Vordergrund; in der Romandie waren es nur 4,5 % und in der Deutschschweiz 18,2 %. Auf die Frage, ob sich die geimpften Personen zum Zeitpunkt der Impfung genügend informiert gefühlt hatten, antwortete knapp ein Drittel (30,8 %) mit «ja, absolut» (Abbildung 6).

## Alter bei der Impfung

Das mediane Alter aller befragten Frauen beim ersten Geschlechtsverkehr betrug 17 Jahre (Spannweite 12 bis 49 Jahre). Von den 18- bis 24-Jährigen gaben 6,9 % (95 % Konfidenzintervall: 5,5 % bis 8,6 %) an, mit 14 Jahren oder jünger ihren ersten Geschlechtsverkehr erlebt zu haben, mit 16 Jahren hatten diesen bereits 36,4 % gehabt (95 % CI: 32,3 % bis 40,7 %). Zum Zeitpunkt der Befragung hatten 17,1 % der 18- bis 24-Jährigen und 1,6 % der 25- bis 49-Jährigen noch nie Geschlechtsverkehr gehabt. Die bei der Befragung 18- bis 24-Jährigen (Jahrgänge 1990 bis 1996) hatten im Alter von 17 Jahren mit 61,6 % (95 % CI: 56,8 % bis 66,3 %) bereits signifikant häufiger den ersten Sexualverkehr hinter sich als die Vergleichsgruppe der 25 bis 49-jährigen Frauen (Jahrgänge 1965 bis 1989) mit 49,2 % (95 % CI: 45,1 % bis 53,4 %) (Abbildung 7). Unter den 18- bis 24-Jährigen gab es keinen signifikanten Unterschied im Anteil der gegen HPV geimpften zwischen den Frauen, die mit 17 Jahren bereits Sexualverkehr hatten

Abbildung 4  
Gründe 18- bis 24-jähriger Frauen, (noch) nicht gegen HPV geimpft zu sein; für die ganze Schweiz und pro Sprachregion



(60,2 %) bzw. noch nicht hatten (63,0 %). Ein Vergleich zwischen dem Alter beim ersten Geschlechtsverkehr und dem Alter bei der Basisimpfung (erste Dosis) zeigt, dass über 97 % der Basisimpfungen im Alter von 11 bis 14 Jahren vor dem ersten Geschlechtsverkehr durchgeführt wurden (Tabelle 3).

## Genitalwarzen

Von den befragten Frauen gaben 98,5 % eine Antwort auf die Frage, ob sie schon einmal im Laufe ihres Lebens Genitalwarzen hatten. Unter den 18- bis 24-Jährigen (N = 2385) hatten nach eigenen Angaben 2,0 % (95 % CI: 1,4 % bis 2,8 %) mindestens einmal Genitalwarzen, bei den 25- bis 49-Jährigen (N = 1149) waren es nach eigenen Angaben 3,3 % (95 % CI: 2,2 % bis 4,8 %).

tens einmal Genitalwarzen, bei den 25- bis 49-Jährigen (N = 1149) waren es nach eigenen Angaben 3,3 % (95 % CI: 2,2 % bis 4,8 %).

## Vorsorgeverhalten

Von den Frauen im Alter von 18 bis 24 Jahren (N = 2345 mit Angaben zum Krebsabstrich) hatten 71,7 % (95 % CI: 66,7 % bis 76,3 %) mindestens einmal in ihrem Leben bereits einen Krebsabstrich vom Gebärmutterhals (auch PAP-Abstrich oder Zervixabstrich genannt) als Vorsorgeuntersuchung zur Früherkennung von Gebärmutterhalskrebs und dessen Vorstufen machen lassen. Bei den Frauen im Alter von 25

Tabelle 3

**Verhältnis zwischen Jahr, in dem die erste Impfdosis gegen HPV verabreicht wurde, und Zeitpunkt des ersten Geschlechtsverkehrs**

Jahr der Impfung	Basisimpfung 11 bis 14 Jahre			Nachholimpfung 15 bis 19 Jahre			Ergänzende Impfung ≥20 Jahre		
	N	Anteil (%)	95 % CI (%)	N	Anteil (%)	95 % CI (%)	N	Anteil (%)	95 % CI (%)
vor erstem Geschlechtsverkehr	449	97,2	94,7–98,5	349	49,7	42,4–56,9	10	4,0	1,6–9,9
im gleichen Jahr	18	2,3	1,2–4,3	140	19,1	14,3–25,1	3	1,0	0,3–3,6
nach erstem Geschlechtsverkehr	3	0,5	0,8–3,5	227	31,2	25,6–37,4	75	95,0	88,8–97,8

bis 49 Jahren (N = 1141 mit Angaben zum Krebsabstrich) waren es 98,1 % (95 % CI: 96,5 % bis 99,0 %). Gefragt nach der Häufigkeit in der sie einen Abstrich durchführen lassen, gaben bei den 18- bis 24-Jährigen (N = 1578 mit Angaben zur Häufigkeit) 77,7 % jährlich oder häufiger an, 17,4 % alle 2 Jahre, 2,5 % alle 3 Jahre und 2,4 % seltener als alle 3 Jahre. Bei den 25- bis 49-Jährigen (N = 1088) liessen 65,0 % jährlich oder häufiger, 25,9 % alle 2 Jahre, 5,1 % alle 3 Jahre und 4,1 % seltener als alle 3 Jahre einen Abstrich machen.

Die Teilnehmerinnen wurden gefragt, ob ihrer Meinung nach die Krebsvorsorgeuntersuchung nach einer HPV-Impfung weiterhin mit gleicher Häufigkeit empfehlenswert, seltener oder gar nicht mehr nötig sei. 67,5 % der 18- bis 24-Jährigen (N = 2411) respektive 56,2 % der 25- bis 49-Jährigen (N = 1167) waren der Ansicht, dass die HPV-Impfung keinen Einfluss auf die Häufigkeit der Krebsabstriche hat. 25,5 % respektive 30,2 % vertraten die Meinung, die Vorsorgeuntersuchung sei nach einer HPV-Impfung weniger häufig angebracht, und 1,0 % respektive 1,5 % antworteten, dass die Impfung einen Krebsabstrich erübrige. Der Anteil der Frauen, die mit «weiss nicht» antworteten, betrug 5,7 % (18- bis 24-Jährige) respektive 12,0 % (25- bis 49-Jährige). In der Gruppe der 18- bis 24-Jährigen zeigten sich tendenziell mehr geimpfte Frauen (76 %) als nicht geimpfte Frauen (68 %) überzeugt, dass nach der HPV-Impfung das Screening gleich häufig durchgeführt werden sollte (ohne Personen die mit «weiss nicht» antworteten),

der Einfluss des Impfstatus war jedoch statistisch nicht signifikant.

## DISKUSSION

Mit dieser repräsentativen nationalen Erhebung sind wichtige Grundlagen für die Planung und Evaluation im Bereich HPV-Impfung geschaffen. Diese Grundlagen werden noch durch die Resultate eines weiteren Projekts, der CIN3+plus-Studie, welche seit 2015 die HPV-Typenverteilung in höhergradigen Krebsvorstufen untersucht, ergänzt [6].

Die HPV-Impfung wird erst seit 2007 empfohlen und seit 2008 umgesetzt und ist somit noch eine relativ neue Impfung. Die routinemässige Erhebung der kantonalen Impfquoten (SNVCS) zeigt eine deutliche Zunahme der HPV-Durchimpfung mit drei Dosen von 20 % in der Erhebungsperiode 2008 bis 2010 auf 51 % in der Periode 2011 bis 2013 [5]. Allerdings bestehen beträchtliche interkantonale Unterschiede; mit einer Spannweite von 17 % bis 75 % für drei Dosen. Im Zeitraum 2011 bis 2013 waren bereits mehr als die Hälfte (56 %) aller weiblichen 16-jährigen Jugendlichen in der Schweiz mit mindestens einer Dosis gegen HPV geimpft [5]. Die Befragung 2014 ergab für die Altersgruppe 18 bis 24 Jahre mit 53 % (mindestens einmal) gegen HPV geimpfter Frauen einen ähnlichen Wert. Dieser lässt sich jedoch nicht direkt mit den Resultaten des SNVCS vergleichen, da sich die Erhebungsjahrgänge, das Alter bei den Erhebungen und die Erhe-

bungsmethoden unterscheiden. Über die weitere zeitliche Entwicklung der HPV-Durchimpfung werden die Resultate der aktuellen Erhebungsperiode 2014 bis 2016 des SNVCS Aufschluss geben.

Die im SNVCS für einige Kantone nachgewiesene bereits recht hohe Durchimpfung von 16-Jährigen mit einer Dosis, wie Wallis mit 79 % oder Freiburg mit 73 %, zeigt, dass die generelle Akzeptanz der HPV-Impfung gut ist. Das angestrebte Ziel von 80 % Durchimpfung mit zwei (seit 2012 für unter 15-Jährige) respektive drei Dosen lässt sich somit grundsätzlich erreichen. Um es auf nationaler Ebene zu erreichen, müssen aber die grossen kantonalen [5,7] bzw. als deren Folge grossen sprachregionalen Unterschiede verringert werden: Während in der Romandie bereits rund zwei Drittel geimpft sind, hat in der Deutschschweiz erst knapp die Hälfte der jungen Frauen eine HPV-Impfung erhalten. Diese Unterschiede könnten, neben anderen Faktoren wie der Einstellung gegenüber Impfungen und Empfehlungen, mit den unterschiedlichen Strukturen und der Organisation der kantonalen Impfprogramme zu tun haben. Deren Durchführung ist zwischen den Kantonen sehr heterogen, was den Zugang zu Information und Impfung angeht [7]. So liegen z. B. in den Kantonen, wo die schulärztlichen Dienste die Impfungen anbieten, die Durchimpfungswerte nicht nur für HPV, sondern auch für andere Impfungen tendenziell höher [5].

Bei Einführung der Impfung gab das empfohlene Alter für die Erstimpfung Anlass zur Diskussion.

## ►►►► Übertragbare Krankheiten

Für die Empfehlung ging man davon aus, dass weniger als 5 % der weiblichen Jugendlichen vor ihrem 15. Geburtstag das erste Mal Geschlechtsverkehr haben und mit 16 Jahren der Wert 50 % beträgt. Die gewonnenen Daten bestätigen, dass die Impfempfehlungen bezüglich Alter aktuell sinnvoll sind. Der Wert 7 % für den ersten Geschlechtsverkehr vor dem Alter von 15 Jahren ist zwar leicht höher als 5 %, dafür sind die 36 % mit 16 Jahren deutlich tiefer als die Annahme von 50 %. Der Vergleich zwischen dem durchschnittlichen Alter beim ersten Geschlechtsverkehr junger Frauen in dieser Studie und dem Alter bei der Basisimpfung zeigt, dass fast alle jungen Frauen, nämlich mehr als 97 %, die eine Basisimpfung erhalten haben, diese vor Beginn der sexuellen Aktivität bekommen und somit vom maximalen Schutz der Impfung profitieren können. Es besteht also zurzeit kein Anlass, die Altersempfehlung anzupassen. Der Vergleich zwischen 18- bis 24-Jährigen und 25- bis 49-Jährigen liefert jedoch einen Hinweis darauf, dass das Alter beim ersten Geschlechtsverkehr tendenziell sinkt. In Hinblick auf die HPV-Impfempfehlungen sollte die weitere Entwicklung im Auge behalten werden.

Da die Impfstoffe zwar hochwirksam gegen HPV-16 und HPV-18 sind, jedoch nur teilweise oder nicht vor anderen karzinogenen HPV-Typen Schutz bieten, ist auch mit der Impfung die regelmässige Durchführung eines Zervixabstrichs empfohlen. Die Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG) empfiehlt für Frauen vom 21. bis zum 30. Altersjahr, alle zwei Jahre einen PAP-Abstrich zur Krebsvorsorge durchzuführen, sofern keine Risikofaktoren vorliegen. Für Frauen ab dem 31. Altersjahr empfiehlt die SGGG einen Abstrich alle drei Jahre, sofern die letzten drei Abstriche normal waren [8]. Diese Empfehlungen gelten aktuell für alle Frauen, unabhängig von ihrem HPV-Impfstatus. Ein Zervixabstrich/PAP-Abstrich zur Früherkennung von Zervixkarzinomen und deren Vorstufen wurde bei einem grossen Teil der befragten 18- bis 24-jährigen Frauen und praktisch allen 25- bis 49-jährigen Frauen be-

Abbildung 5

### Von geimpften Frauen genannte Informationsquellen zur HPV-Impfung

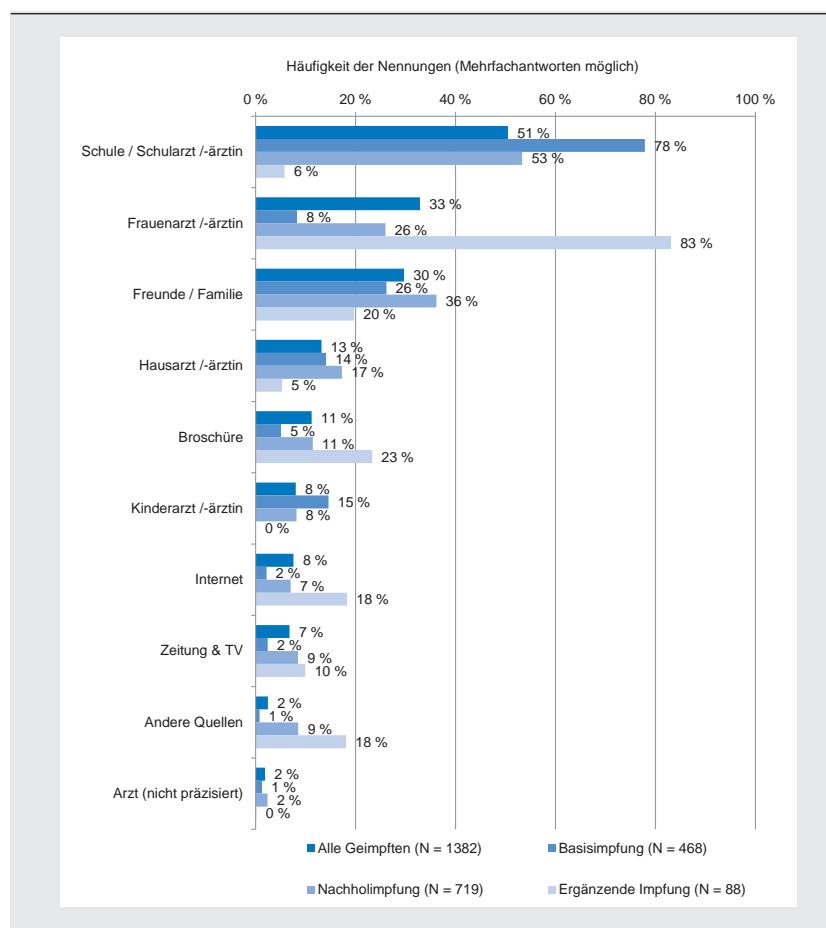
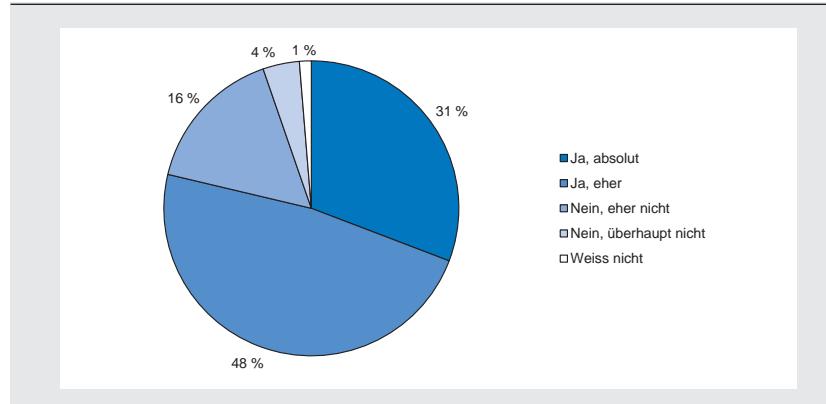


Abbildung 6

### Selbstbeurteilter Informationsstand der Geimpften zum Zeitpunkt der Impfung

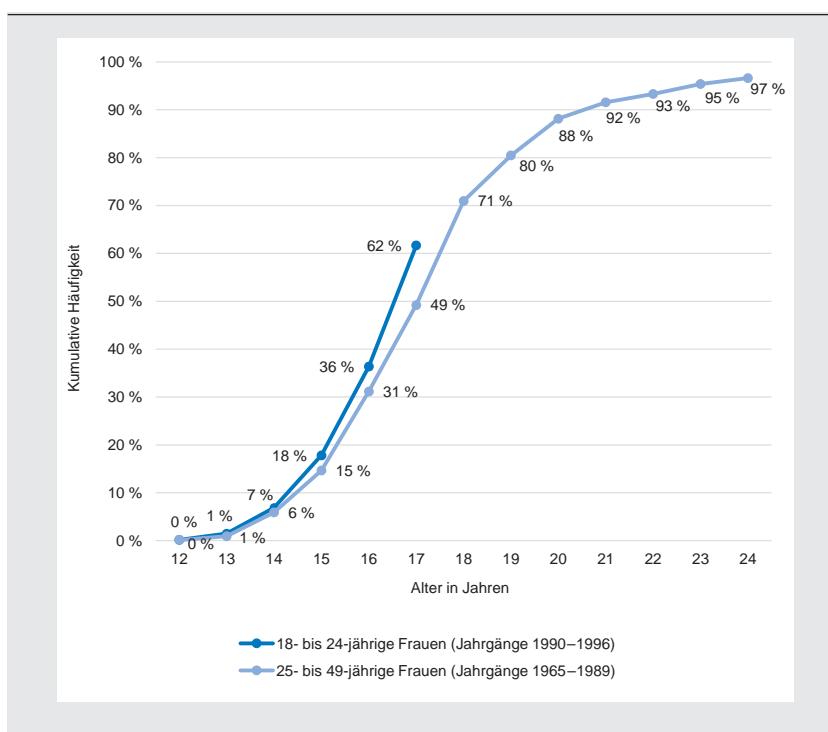


reits mindestens einmal vorgenommen. Von den 18- bis 24-jährigen Frauen, die diese Vorsorgeuntersuchung in Anspruch nehmen, lassen sogar drei von vier jährlich einen Krebsabstrich durchführen. Um einen Effekt der Impfung auf die Nut-

zung der Vorsorgeuntersuchung abzuschätzen, hat man die Frauen gefragt, ob nach einer HPV-Impfung ein Krebsabstrich gar nicht mehr, seltener oder gleich häufig wie ohne Impfung durchgeführt werden soll. 93 % der befragten

Abbildung 7

**Kumulative Verteilung des Alters beim ersten Geschlechtsverkehr von Frauen in der Schweiz**



18- bis 24-jährigen Frauen waren richtig informiert und vertraten die Ansicht, dass Krebsabstriche auch nach einer HPV-Impfung weiterhin durchgeführt werden sollen.

Die in dieser Erhebung genannten Hauptgründe für die Impfung, neben dem klaren Wunsch nach Schutz vor allem die Empfehlung durch die Ärzteschaft, weisen auf die wichtige Rolle der Ärzteschaft für die Akzeptanz der Impfung hin. Es sind aber nicht nur die Ärzteschaft und die Schulen, die den Informationsfluss und daraus folgend die Meinungs- und Entscheidungsfindung zur Impfung beeinflussen, sondern auch das soziale Netzwerk der Jugendlichen, sprich ihre Familien und Freunde. Eine von drei jungen Frauen erhält aus ihrem persönlichen Umfeld Informationen zur HPV-Impfung und die Eltern spielen eine wichtige Rolle beim Entscheid zur Basisimpfung der 11- bis 14-Jährigen. Der niederschwellige Zugang zu Informationen, nicht nur für die Jugendlichen, sondern auch für deren Eltern, scheint deshalb zentral für die Erreichung einer hohen Durchimpfung. Aus der Befragung geht aber klar hervor, dass gerade

im Informationsbereich Verbesserungspotential besteht. In der untersuchten Zeitperiode fühlte sich zum Zeitpunkt der Impfung nur eine von drei geimpften Frauen wirklich gut informiert. Von den nicht geimpften Frauen sah eine von vier gar auf Grund fehlender oder ungenügender Informationen von der Impfung ab. Zusätzliche Informationsangebote könnten auch helfen, Unsicherheiten bezüglich der Impfung, insbesondere die Angst vor Nebenwirkungen, zu reduzieren. Die wissenschaftlich fundierte aktuelle Datenlage zeigt klar, dass die Angst vor schweren Nebenwirkungen nicht begründet ist [9].

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass erstens grosse kantonale und regionale Unterschiede in der HPV-Durchimpfung bestehen, zweitens, das empfohlene Alter für die Basisimpfung zurzeit sinnvoll ist und drittens, ein zusätzlicher Informationsbedarf besteht, insbesondere bezüglich Sicherheit der Impfung. An dieser Stelle danken wir allen Teilnehmerinnen an der nationalen Bevölkerungsbefragung zum Thema HPV für ihre Unterstützung. ■

## Kontakt

Bundesamt für Gesundheit  
Direktionsbereich Öffentliche Gesundheit  
Abteilung Übertragbare Krankheiten  
Telefon 058 463 87 06

## Referenzen

1. Bundesamt für Gesundheit, Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF), Arbeitsgruppe HPV-Impfung. Empfehlungen zur Impfung gegen humane Papillomaviren (HPV). Richtlinien und Empfehlungen. Bern: Bundesamt für Gesundheit 2008.
2. Bundesamt für Gesundheit und Eidgenössische Kommission für Impffragen. HPV-Impfung: Vom 3-Dosen- zum 2-Dosen-Schema bei Jugendlichen unter 15 Jahren. Bull BAG 2012; Nr. 6: 106–10.
3. Bundesamt für Gesundheit, Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF). Schweizerischer Impfplan 2015. Richtlinien und Empfehlungen. Bern: Bundesamt für Gesundheit 2015: 1–42.
4. Bundesamt für Gesundheit und Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF). Stellungnahme zum Wirksamkeitsvergleich und damit der Einsatzlegitimation von Gardasil und Cervarix in der Schweiz. Bull BAG 2010; Nr. 26: 644–7.
5. Bundesamt für Gesundheit 2014. Durchimpfung in der Schweiz – Tabelle mit vollständigen Resultaten zur Durchimpfung. [www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00685/02133/index.html?lang=de](http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00685/02133/index.html?lang=de)
6. Institut für Sozial- und Präventivmedizin Universität Bern / BAG. CIN3+plus-Studie: Humane Papillomaviren in Krebsvorstufen und Krebskrankungen am Gebärmutterhals in der Schweiz. Schweizerische Ärztezeitung – Mitteilungen 2015; Nr. 96(5): 138–9.
7. Bundesamt für Gesundheit. Die HPV-Impfprogramme in der Schweiz: eine Synthese von 2007 bis 2010. Bull BAG 2010; Nr. 43: 949–53.
8. Gynécologie suisse – Kommission Qualitätssicherung. Update des Screenings für Gebärmutterhalskrebs und Follow-up mittels Kolposkopie. Gynécologie suisse 2012; Expertenbrief Nr. 40: 1–2.
9. Bundesamt für Gesundheit. Wie sicher sind HPV-Impfstoffe? – Mitteilung von Swissmedic. Bull BAG 2014; Nr. 50: 865–6.