

# Bulletin 28/15

Bundesamt für Gesundheit



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI  
Bundesamt für Gesundheit BAG



**Herausgeber**

Bundesamt für Gesundheit  
CH-3003 Bern (Schweiz)  
[www.bag.admin.ch](http://www.bag.admin.ch)

**Redaktion**

Bundesamt für Gesundheit  
CH-3003 Bern  
Telefon 058 463 87 79  
[drucksachen-bulletin@bag.admin.ch](mailto:drucksachen-bulletin@bag.admin.ch)

**Druck**

ea Druck AG  
Zürichstrasse 57  
CH-8840 Einsiedeln  
Telefon 055 418 82 82

**Abonnemente, Adressänderungen**

BBL, Vertrieb Bundespublikationen  
CH-3003 Bern  
Telefon 058 465 50 50  
Fax 058 465 50 58  
[verkauf.zivil@bbl.admin.ch](mailto:verkauf.zivil@bbl.admin.ch)

ISSN 1420-4266

---

Inhalt	
Übertragbare Krankheiten <b>Meldungen Infektionskrankheiten</b>	524
<b>Aktuelle Lage: Arztbesuche wegen Zeckenstich bzw. Lyme-Borreliose sowie Fälle von FSME</b>	526
<b>Sentinella-Statistik</b>	528
<b>Saisonale Grippe 2014/2015 Epidemiologie, Virologie, Impfstoffversorgung und -zusammensetzung</b>	529
<b>Durchimpfung von 2-, 8- und 16-Jährigen in der Schweiz, 2011 bis 2013</b>	538
Öffentliche Gesundheit <b>Medizinische Anwendung von Cannabis</b>	544
Sanità pubblica <b>Applicazione medica della canapa</b>	545
Betäubungsmittel <b>Rezeptsperrung</b>	546
Kommunikationskampagne <b>SmokeFree</b>	547

# Übertragbare Krankheiten

## Meldungen Infektionskrankheiten

### Stand am Ende der 26. Woche (30.06.2015)<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Arzt- oder Labormeldungen laut Meldeverordnung. Ausgeschlossen sind Fälle von Personen mit Wohnsitz ausserhalb der Schweiz bzw. des Fürstentums Liechtenstein. Zahlen provisorisch nach Eingangsdatum. Bei den in *kursiver* Schrift angegebenen Daten handelt es sich um annualisierte Angaben: Fälle pro Jahr und 100'000 Wohnbevölkerung (gemäss Statistischem Jahrbuch der Schweiz). Die annualisierte Inzidenz erlaubt einen Vergleich unterschiedlicher Zeitperioden.

<sup>b</sup> Siehe Influenza-Überwachung im Sentinella-Meldesystem [www.bag.admin.ch/sentinella](http://www.bag.admin.ch/sentinella).

<sup>c</sup> Ausgeschlossen sind materno-foetale Röteln.

<sup>d</sup> Bei schwangeren Frauen und Neugeborenen.

	Woche 26			Letzte 4 Wochen			Letzte 52 Wochen			Seit Jahresbeginn		
	2015	2014	2013	2015	2014	2013	2015	2014	2013	2015	2014	2013
<b>Respiratorische Übertragung</b>												
Haemophilus influenzae: invasive Erkrankungen	2 1.30	3 1.90	4 2.50	3 0.50	9 1.40	10 1.60	100 1.20	95 1.20	88 1.10	64 1.60	64 1.60	51 1.20
Influenzavirus-Infektion, saisonale Typen und Subtypen <sup>b</sup>		2 1.30		2 0.30	2 0.30	1 0.20	5810 71.10	1523 18.60	2879 35.20	5733 140.20	1502 36.70	2822 69.00
Legionellose	10 6.40	5 3.20	6 3.80	39 6.20	19 3.00	25 4.00	342 4.20	271 3.30	291 3.60	142 3.50	95 2.30	111 2.70
Masern			26 16.50	1 0.20	2 0.30	38 6.00	20 0.20	129 1.60	75 0.90	14 0.30	16 0.40	63 1.50
Meningokokken: invasive Erkrankung				3 0.50		2 0.30	43 0.50	45 0.60	36 0.40	26 0.60	20 0.50	26 0.60
Pneumokokken: invasive Erkrankung	6 3.80	6 3.80	9 5.70	38 6.00	39 6.20	49 7.80	794 9.70	824 10.10	943 11.50	538 13.20	536 13.10	636 15.60
Röteln <sup>c</sup>		1 0.60			1 0.20	1 0.20	4 0.05	3 0.04	6 0.07	3 0.07	2 0.05	5 0.10
Röteln, materno-foetal <sup>d</sup>												
Tuberkulose	8 5.10	15 9.50	9 5.70	41 6.50	43 6.80	43 6.80	507 6.20	494 6.00	477 5.80	259 6.30	225 5.50	261 6.40
<b>Faeco-orale Übertragung</b>												
Campylobacteriose	141 89.70	133 84.60	197 125.30	591 94.00	638 101.40	618 98.30	6943 84.90	7804 95.40	7873 96.30	2706 66.20	3410 83.40	3118 76.30
Enterohämorrhagische E. coli-Infektion	11 7.00	2 1.30	2 1.30	29 4.60	8 1.30	4 0.60	170 2.10	96 1.20	65 0.80	88 2.20	43 1.00	29 0.70
Hepatitis A		1 0.60		3 0.50	2 0.30	3 0.50	49 0.60	53 0.60	62 0.80	18 0.40	26 0.60	30 0.70
Listeriose	1 0.60	1 0.60	2 1.30	6 1.00	4 0.60	4 0.60	73 0.90	93 1.10	42 0.50	28 0.70	55 1.40	25 0.60
Salmonellose, S. typhi/paratyphi		1 0.60	1 0.60		3 0.50	1 0.20	17 0.20	25 0.30	27 0.30	8 0.20	14 0.30	12 0.30
Salmonellose, übrige	17 10.80	19 12.10	16 10.20	73 11.60	91 14.50	80 12.70	1194 14.60	1239 15.20	1284 15.70	415 10.20	457 11.20	494 12.10
Shigellose	1 0.60	4 2.50	1 0.60	6 1.00	13 2.10	4 0.60	136 1.70	147 1.80	169 2.10	54 1.30	62 1.50	64 1.60

## Übertragbare Krankheiten

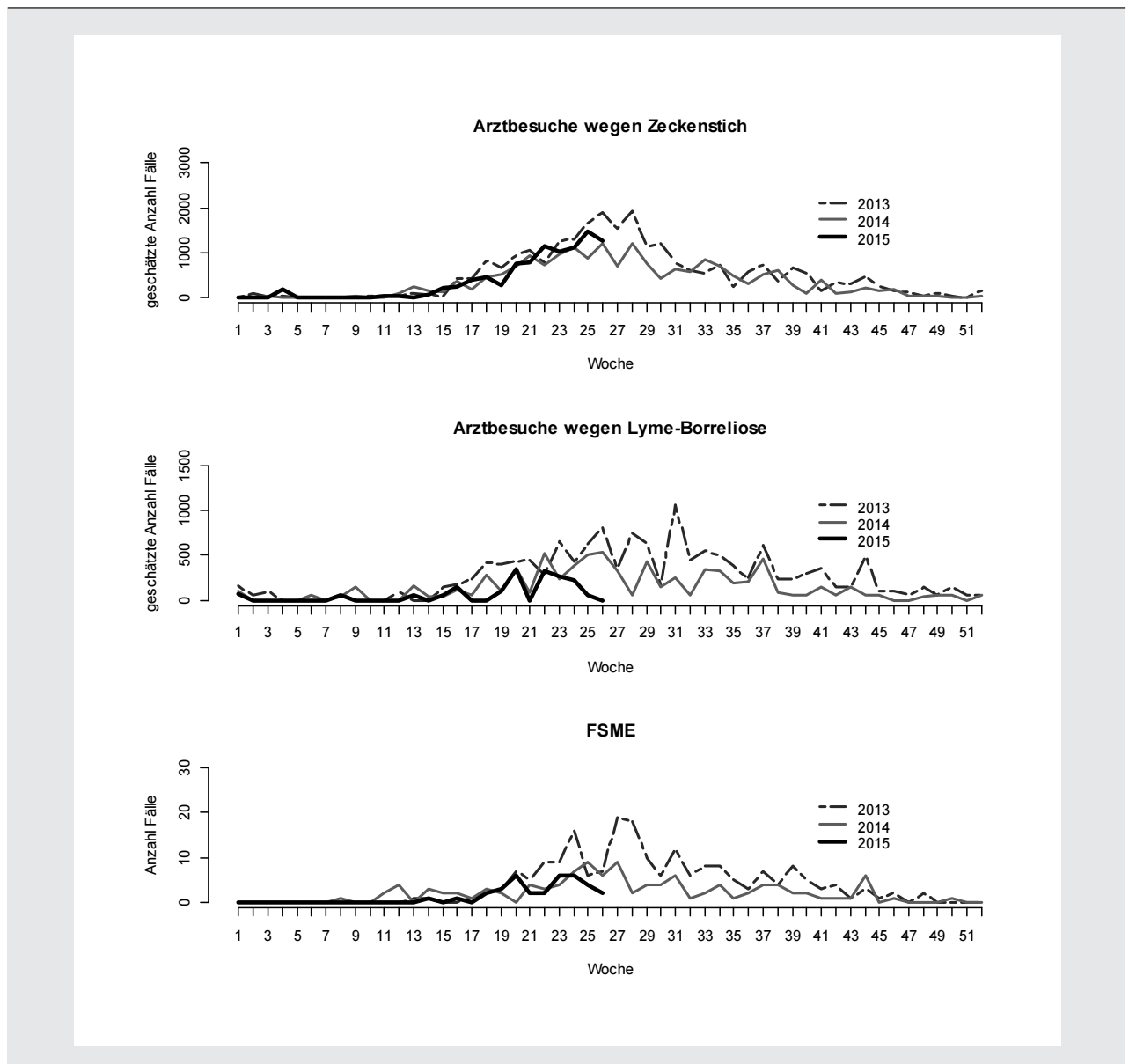
	Woche 26			Letzte 4 Wochen			Letzte 52 Wochen			Seit Jahresbeginn		
	2015	2014	2013	2015	2014	2013	2015	2014	2013	2015	2014	2013
Durch Blut oder sexuell übertragen												
Aids		6 3.80	3 1.90	6 1.00	12 1.90	3 0.50	69 0.80	117 1.40	96 1.20	30 0.70	50 1.20	58 1.40
Chlamydiose	198 125.90	170 108.10	200 127.20	776 123.40	724 115.10	717 114.00	9783 119.60	9292 113.60	8240 100.80	4909 120.10	4820 117.90	4190 102.50
Gonorrhoe	28 17.80	29 18.40	29 18.40	119 18.90	125 19.90	132 21.00	1700 20.80	1628 19.90	1734 21.20	922 22.60	808 19.80	873 21.40
Hepatitis B, akut		1 0.60	4 2.50	2 0.30	2 0.30	5 0.80	36 0.40	56 0.70	69 0.80	12 0.30	23 0.60	32 0.80
Hepatitis B, total Meldungen	21	35	60	88	85	141	1317	1415	1486	650	728	752
Hepatitis C, akut	1 0.60	1 0.60		1 0.20	7 1.10	4 0.60	36 0.40	59 0.70	57 0.70	16 0.40	35 0.90	26 0.60
Hepatitis C, total Meldungen	32	58	75	132	137	173	1615	1665	1787	782	833	905
HIV-Infektion		18 11.40		24 3.80	48 7.60	28 4.40	519 6.40	563 6.90	619 7.60	280 6.80	289 7.10	317 7.80
Syphilis	19 12.10	22 14.00	26 16.50	107 17.00	85 13.50	75 11.90	1066 13.00	1052 12.90	1120 13.70	520 12.70	514 12.60	574 14.00
Zoonosen und andere durch Vektoren übertragbare Krankheiten												
Brucellose	1 0.60			1 0.20			2 0.02	4 0.05	3 0.04	1 0.02	2 0.05	2 0.05
Chikungunya-Fieber		3 1.90		3 0.50	7 1.10		98 1.20	16 0.20	3 0.04	25 0.60	13 0.30	2 0.05
Dengue-Fieber	3 1.90	3 1.90	2 1.30	12 1.90	10 1.60	10 1.60	138 1.70	164 2.00	139 1.70	69 1.70	59 1.40	69 1.70
Gelbfieber												
Hantavirus-Infektion					1 0.20		1 0.01	1 0.01	6 0.07	1 0.02	1 0.02	
Malaria	12 7.60	7 4.40		34 5.40	27 4.30	4 0.60	335 4.10	184 2.20	171 2.10	138 3.40	106 2.60	82 2.00
Q-Fieber	1 0.60	1 0.60		2 0.30	4 0.60	3 0.50	37 0.40	30 0.40	19 0.20	16 0.40	17 0.40	13 0.30
Trichinellose									2 0.02			1 0.02
Tularämie		1 0.60	2 1.30		2 0.30	4 0.60	40 0.50	23 0.30	43 0.50	7 0.20	5 0.10	10 0.20
West-Nil-Fieber								1 0.01	1 0.01			
Zeckenzephalitis	3 1.90	4 2.50	6 3.80	22 3.50	12 1.90	35 5.60	115 1.40	190 2.30	105 1.30	36 0.90	34 0.80	47 1.20
Andere Meldungen												
Botulismus								2 0.02			1 0.02	
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit			1 0.60	1 0.20	1 0.20	1 0.20	21 0.30	17 0.20	17 0.20	12 0.30	7 0.20	11 0.30
Tetanus												

# Aktuelle Lage: Arztbesuche wegen Zeckenstich bzw. Lyme-Borreliose sowie Fälle von FSME

Stand: 30.06.2015

Abbildung 1

**Geschätzte Fälle von Arztbesuchen wegen Zeckenstich bzw. Lyme-Borreliose sowie Fälle von FSME, 2013–2015 (bis Woche 26), Schweiz**



## Geschätzte Fälle von Arztbesuchen wegen Zeckenstich und Lyme-Borreliose

Bis Ende der Woche 26/2015 sind hochgerechnet 10000 Arztbesuche wegen Zeckenstich gemeldet worden (oberste Grafik in Abbildung 1, Tabelle 1). Diese Zahl bewegt sich im langjährigen Rahmen.

Bis Ende der Woche 26/2015 gab es geschätzte 2000 Fälle von akuter

Lyme-Borreliose (mittlere Grafik in Abbildung 1, Tabelle 1). Diese Zahl ist im Vergleich zu den Vorjahren tief.

## Fallmeldungen zu Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)

Die wöchentlichen Zahlen unterliegen grossen Schwankungen. Seit 2000 wurden bis zur Woche 26 zwischen 24 und 103 Fälle von FSME

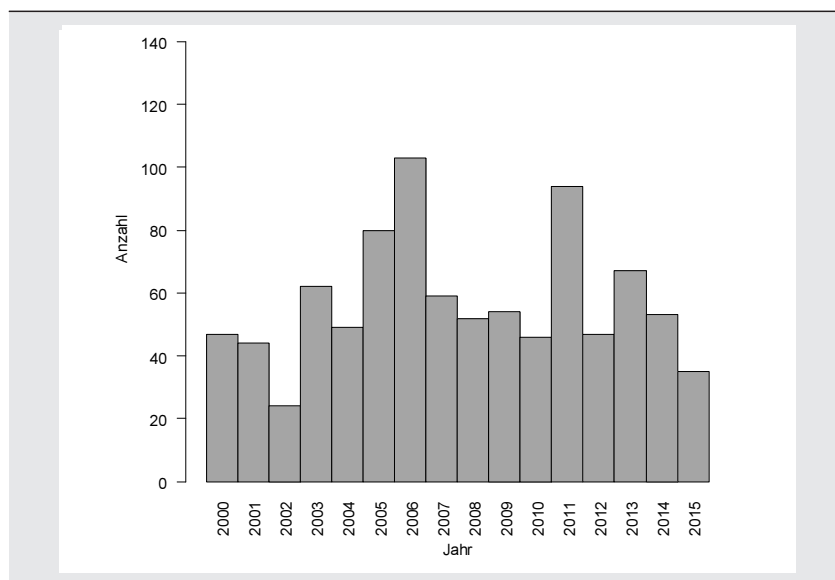
gemeldet. Bis zur Woche 26 des laufenden Jahres wurden 35 Fälle registriert (Abbildung 1, unten, Abbildung 2).

Tabelle 1  
**Geschätzte Fälle von Arztbesuchen wegen Zeckenstich bzw. Lyme-Borreliose, 2008–2015, jeweils bis und mit Woche 26, Schweiz**

Erkrankungsjahr	Lyme-Borreliose	Arztbesuche wegen Zeckenstich
2008	5000	10000
2009	4000	10000
2010	4000	9000
2011	5000	10000
2012	4000	10000
2013	5000	10000
2014	4000	9000
2015	2000	10000

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

Abbildung 2  
**FSME-Fallmeldungen, 2000–2015, jeweils bis und mit Woche 26, Schweiz**



### Erläuterungen zur Erhebung und Auswertung der Daten

Zeckenstiche und Borreliose-Erkrankungen werden seit 2008 im Sentinella-Meldesystem erfasst. In diesem Netzwerk melden Grundversorger (Allgemeinpraktikerinnen und Allgemeinpraktiker, Internistinnen und Internisten sowie Pädiaterinnen und Pädiater) auf freiwilliger Basis wöchentlich ihre Beobachtungen. Diese werden dann auf die ganze Schweiz hochgerechnet. Es handelt sich somit um Schätzungen.

Unter akuter Lyme-Borreliose ist eine Wanderröte (Erythema migrans) und/oder ein Borrelien-Lymphozytom zu verstehen. Die chronischen Formen der Lyme-Borreliose werden zwar auch gemeldet, sind jedoch in den Zahlen nicht enthalten, um ausschliesslich die Erkrankungen in der Zeckensaison abzubilden.

Die Anzahl geschätzter Fälle von Arztbesuchen wegen Lyme-Borreliose kann über derjenigen wegen Zeckenstich liegen, wenn in der entsprechenden Zeitperiode Fälle von Lyme-Borreliose ohne direkten Bezug zu einem aktuellen Zeckenstich gemeldet werden. Patienten mit einer akuten Lyme-Borreliose können sich nur in 50% der Fälle an einen Zeckenstich erinnern.

Erkrankungen an Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) sind im obligatorischen Meldesystem erfasst. Ärzteschaft und Laboratorien müssen sämtliche Fälle dem Kantonsarzt und dem BAG melden. Es handelt sich somit um genaue Fallzahlen.

Die Auswertungen für diesen Lagebericht erfolgen nach Erkrankungsdatum; dies im Gegensatz zu den Statistiken im Internet bzw. im BAG-Bulletin, wo das Test- bzw. Eingangsdatum massgebend ist. Dadurch sind Differenzen bei den Zahlen möglich. Weiter kann es aufgrund von Nachmeldungen oder endgültigen Klassifikationen zu Änderungen bei den Fallzahlen kommen.

# Übertragbare Krankheiten

## Sentinella-Statistik

**Anzahl Meldungen (N) der letzten 4 Wochen bis 26.6.2015 und Inzidenz pro 1000 Konsultationen (N/10<sup>3</sup>)**  
 Freiwillige Erhebung bei Hausärztinnen und Hausärzten (Allgemeinpraktiker, Internisten und Pädiater)

Woche	23		24		25		26		Mittel 4 Wochen	
	N	N/10 <sup>3</sup>	N	N/10 <sup>3</sup>	N	N/10 <sup>3</sup>	N	N/10 <sup>3</sup>	N	N/10 <sup>3</sup>
Thema										
Influenzaverdacht	1	0.1	2	0.2	1	0.1	2	0.2	1.5	0.2
Mumps	1	0.1	1	0.1	0	0	0	0	0.5	0.1
Otitis Media	35	2.7	31	2.4	30	2.3	21	2.0	29.3	2.4
Pneumonie	5	0.4	11	0.8	6	0.5	6	0.6	7	0.6
Pertussis	8	0.6	2	0.2	2	0.2	1	0.1	3.3	0.3
Zeckenstiche	23	1.8	25	1.9	31	2.4	22	2.1	25.3	2.0
Lyme Borreliose	5	0.4	11	0.8	11	0.9	10	0.9	9.3	0.8
Impfung gegen Pertussis (>=16-Jährige)	29	2.3	31	2.4	35	2.7	19	1.8	28.5	2.3
Nachholimpfung gegen Masern (>24-Monatige)	17	1.3	19	1.5	25	2.0	23	2.2	21	1.8
Meldende Ärzte	152		151		149		128		145	

Provisorische Daten

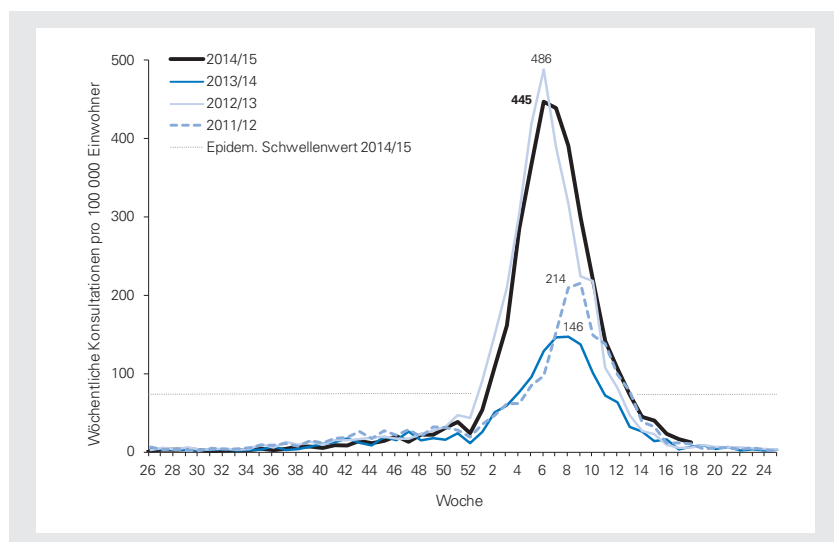


# Saisonale Grippe 2014/2015

## Epidemiologie, Virologie, Impfstoffversorgung und -zusammensetzung

In der Schweiz wurde in der Saison 2014/2015 eine der schwersten Grippeepidemien der letzten 10 Jahre verzeichnet. Sie dauerte 12 Wochen (Wochen 2–13/2015) und erreichte ihren Höhepunkt Anfang Februar (Woche 6). Die saisonale Gesamtinzidenz grippebedingter Arztkonsultationen betrug hochgerechnet etwa 3393 Konsultationen pro 100 000 Einwohner. Demnach hatten sich rund 276 000 Personen mit grippeähnlicher Erkrankung hausärztlich versorgen lassen. Von Woche 2 bis 12/2015 war die Sterblichkeit bei den über 64-Jährigen höher als erwartet. Diese überdurchschnittliche Gesamtsterblichkeit (Exzessmortalität) während der Grippezeit ist erfahrungsgemäss hauptsächlich durch die Grippe bedingt. In der Schweiz zirkulierten während der gesamten Saison vorwiegend Influenza A Viren, wobei diese wesentlich häufiger dem Subtyp A(H3N2) angehörten als dem Subtyp A(H1N1)pdm09. Parallel dazu wurden Influenza B Viren beobachtet, die am Ende der Saison dominierten. In Europa überwog ebenfalls der Subtyp Influenza A(H3N2), wobei die Influenza B Viren zum Ende der Saison an Bedeutung gewannen. In den USA dominierte der Influenza A(H3N2) Virus. Die zirkulierenden Influenzaviren wurden durch den saisonalen Grippeimpfstoff 2014/2015 nur teilweise abgedeckt. Deshalb wird für die nächste Saison die Zusammensetzung des Grippeimpfstoffs verändert.

Abbildung 1  
**Wöchentliche Inzidenzen grippebedingter Konsultationen in der Schweiz**  
 Wöchentliche Zahl der Konsultationen aufgrund grippeähnlicher Erkrankungen, hochgerechnet auf 100 000 Einwohner



### EPIDEMIOLOGIE UND VIROLOGIE IN DER SCHWEIZ

#### Überwachung

Die Grippe wird in der Schweiz einerseits durch das freiwillige Sentinella-Meldesystem, andererseits durch das obligatorische Meldesystem überwacht. Durch diese Überwachung nicht erfasst werden Infizierte bzw. Erkrankte, die keine ärztliche Betreuung beanspruchen.

Das Sentinella-Meldesystem ermöglicht die epidemiologische Beurteilung der Grippeaktivität. Aufgrund der wöchentlichen Meldungen von Grippeverdachtsfällen durch die Sentinella-Ärztinnen und -Ärzte wird die Anzahl Personen in der Schweiz geschätzt, die aufgrund einer grippeähnlichen Erkrankung einen Grundversorger konsultieren. Zudem charakterisiert man im Rahmen der Sentinel-Überwachung die zirkulierenden Grippeviren. Das Nationale Referenzzentrum für Influenza (NZI) typisiert die Influenzaviren in den durch die Sentinella-Ärztinnen und -Ärzte eingesendeten Nasenrachenabstrichen (vgl. Kasten am Ende dieses Artikels).

Daneben verpflichtet das obligatorische Meldesystem die Laboratorien dazu, alle Influenza-Nachweise zu melden.

Zur Einschätzung des Schweregrads einer Grippeepidemie werden auch die vom Bundesamt für Statistik (BFS) erhobenen Daten zur Exzessmortalität beigezogen, da eine überdurchschnittliche Gesamtsterblichkeit während der Grippezeit erfahrungsgemäss hauptsächlich durch die Grippe bedingt ist [1].

Bei den nachfolgenden Auswertungen und Aussagen ist zu berücksichtigen, dass es sich teilweise um kleine Zahlen und nicht voll randomisierte Stichproben handelt (Stand der Daten am 5. Mai 2015).

#### Epidemiologie

Von Woche 40/2014 bis 16/2015 (28.09.2014–17.04.2015) konsultierten gemäss Sentinel-Überwachung hochgerechnet rund 276 000 Personen mit einer grippeähnlichen Erkrankung eine Hausärztin oder einen Hausarzt. Dies entspricht einer saisonalen Gesamtinzidenz von 3393 grippebedingten

Konsultationen pro 100 000 Einwohner.

Die wöchentliche Rate grippebedingter Konsultationen lag während 12 Wochen, nämlich den Wochen 2–13/2015 (05.01.2015–27.03.2015), über dem nationalen epidemischen Schwellenwert<sup>1</sup> von 70 Konsultationen pro 100 000 Einwohner. Ihren Höhepunkt erreichte die Inzidenz in der Woche 6/2015 mit 445 grippebedingten Konsultationen pro 100 000 Einwohner (Abbildung 1, Tabelle 1).

#### Altersverteilung

Die höchste Gesamtinzidenz wurde bei den 0- bis 4-Jährigen mit 4307 grippebedingten Konsultationen pro 100 000 Einwohner verzeichnet. Sie sank mit zunehmendem Alter und war bei den über 64-Jährigen mit 2347 Konsultationen pro 100 000 am tiefsten. Je nach Altersklasse variierte die maximale wöchentliche Inzidenz zwischen 331 und 658 Konsultationen pro 100 000 Einwohner; die Höhepunkte lagen zwischen Woche 7 und 8/2015 (Tabelle 1, Abbildung 2).

In dieser Grippeperiode war die Sterblichkeit bei den über 64-Jährigen höher als erwartet. Diese Periode der «Exzessmortalität» wurde im Verlauf der Wochen 2–12/2015 beobachtet [2].

#### Regionale Verteilung

Je nach Sentinella-Region variierte die saisonale Gesamtinzidenz grippebedingter Konsultationen pro 100 000 Einwohner und die maximale wöchentliche Inzidenz zwischen 394 und 868 Konsultationen pro 100 000 Einwohner. In der südöstlichen Region «GR, TI» waren die Raten am höchsten, in der Westschweiz «GE, NE, VD, VS» am niedrigsten (Tabelle 1, Abbildung 3).

Die Grippewelle trat nicht in allen Regionen gleichzeitig auf: Sie begann zwischen Woche 1/2015 (Region «GR, TI») und 3/2015 (Region «AI, AR, GL, SG, SH, TG, ZH») und erreichte den Höhepunkt zwischen Woche 5 und 8/2015.

<sup>1</sup> Der nationale epidemische Schwellenwert wurde aufgrund der epidemiologischen Daten der letzten 10 Grippeperioden in der Schweiz (ohne Pandemie 2009/10) berechnet und lag für die Saison 2014/2015 bei 70 Grippeverdachtsfällen pro 100 000 Einwohner.

Tabelle 1

#### Alterspezifische und regionale Inzidenzen der grippebedingten Konsultationen in der Schweiz

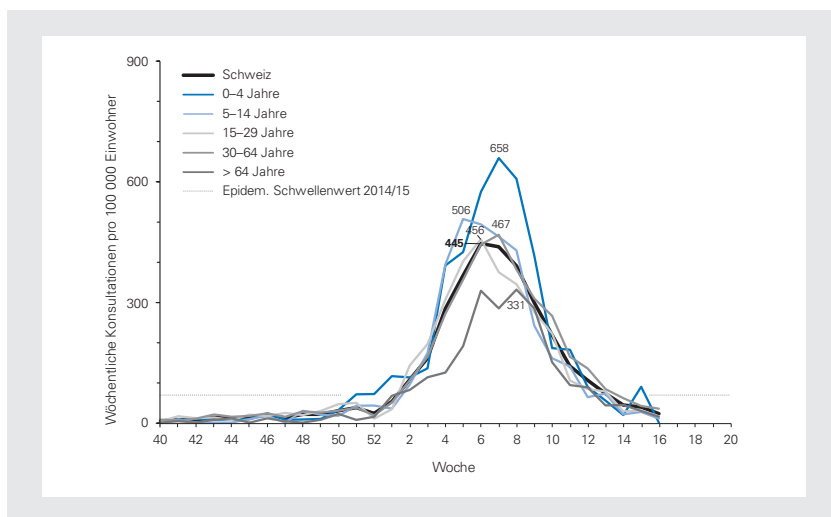
Anzahl Konsultationen aufgrund grippeähnlicher Erkrankungen, hochgerechnet auf 100 000 Einwohner, Wochen 40/2014–16/2015

Altersklasse	Maximalinzidenz (Woche)	Gesamtinzidenz (Saison)
0–4 Jahre	658	4307
5–14 Jahre	506	3502
15–29 Jahre	456	3348
30–64 Jahre	467	3574
> 64 Jahre	331	2347
<b>Sentinella-Region</b>		
Region GE, NE, VD, VS	394	2994
Region BE, FR, JU	412	3219
Region AG, BL, BS, SO	634	3504
Region LU, NW, OW, SZ, UR, ZG	437	2697
Region AI, AR, GL, SG, SH, TG, ZH	424	3153
Region GR, TI	868	5993
Schweiz	445	3393

Abbildung 2

#### Wöchentliche Inzidenzen grippebedingter Konsultationen pro Altersklasse

Wöchentliche Zahl der Konsultationen aufgrund grippeähnlicher Erkrankungen pro Altersklasse, hochgerechnet auf 100 000 Einwohner, Wochen 40/2014–16/2015



#### Komplikationsrisiken und Hospitalisationen

Bei ca. 4 % der 5109 im Rahmen der Sentinel-Überwachung während der Grippeepidemie (Wochen 2–13/2015) gemeldeten Grippeverdachtsfälle trat eine Pneumonie auf – am häufigsten bei den über 64-Jährigen (13 %), am seltensten bei Kindern von 0 bis 4 Jahre (1 %).

0,8 % aller gemeldeten Grippeverdachtsfälle bzw. 8 % der 199 Fälle mit Pneumonie wurden hospitalisiert. Der Anteil der hospitalisierten Grippeverdachtsfälle war

bei den über 64-Jährigen am höchsten (4 %) und bei den unter 4-Jährigen und 15- bis 29-Jährigen am niedrigsten (0 %).

Fast 8 % der gemeldeten Grippeverdachtsfälle gehörten einer Personengruppe mit erhöhtem Komplikationsrisiko an. Bei den über 64-Jährigen lag mit 35 % der Fälle deutlich häufiger ein erhöhtes Komplikationsrisiko vor.

#### Impfung und antivirale Therapie

8 % der 4943 während der Epidemie gemeldeten Grippeverdachts-

Abbildung 3  
**Wöchentliche Inzidenzen grippebedingter Konsultationen pro Region**  
 Wöchentliche Zahl der Konsultationen aufgrund grippeähnlicher Erkrankungen pro Region, hochgerechnet auf 100 000 Einwohner, Wochen 40/2014–16/2015

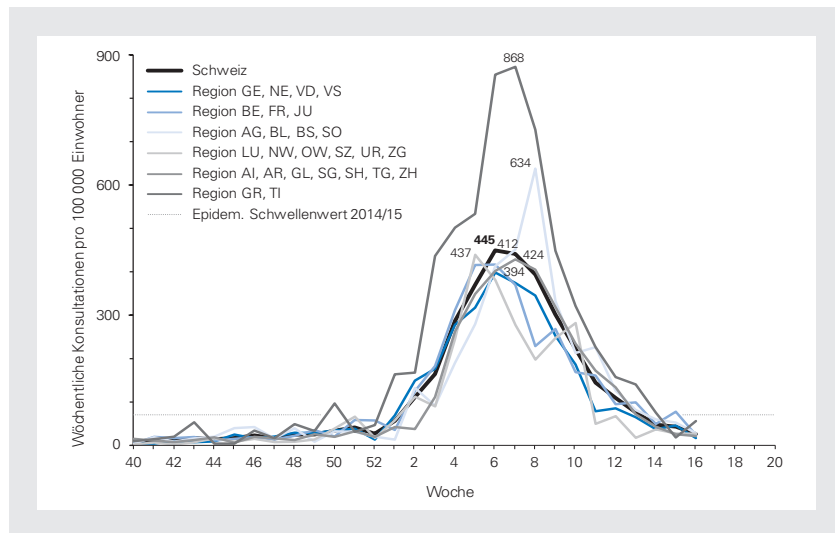
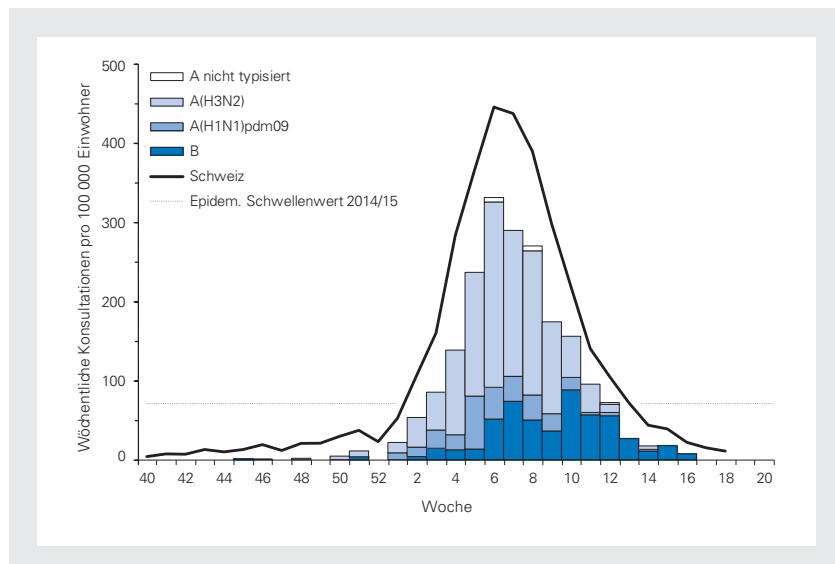


Abbildung 4  
**Wöchentliche Inzidenz grippebedingter Konsultationen pro Influenztyp bzw. -subtyp**  
 Wöchentliche Inzidenz grippebedingter Konsultationen total und stratifiziert nach Anteil der nachgewiesenen Influenztypen bzw. -subtypen, hochgerechnet auf 100 000 Einwohner, Wochen 40/2014–16/2015



fälle (mit bekanntem Impfstatus) waren gegen die saisonale Grippe 2014/2015 geimpft.

Bei den Grippeverdachtsfällen, die einer Personengruppe angehören, der das BAG eine Impfung empfiehlt, war der Anteil der Geimpften höher: 49 % der 236 Fälle mit erhöhtem Komplikationsrisiko und 42 % der 532 über 64-jährigen Fälle waren geimpft.

Nur 1,6 % der Grippeverdachtsfälle wurden mit Neuraminidasehemmern antiviral therapiert; bei 15 % mussten Superinfektionen antibiotisch behandelt werden.

### Virologie

#### Zirkulierende Influenztypen und -subtypen

Am NZI wurden im Rahmen der Sentinel-Überwachung von Woche

40/2014 bis 16/2015 (28.09.2014–17.04.2015) in 52 % der 937 untersuchten Nasenrachenabstriche Influenzaviren nachgewiesen. Während der 12-wöchigen Grippeepidemie lag der Anteil Influenza-positiver Abstriche bei durchschnittlich 61 %; das Maximum von rund 74 % wurde in Woche 6/2015 erreicht.

Während der Grippesaison 2014/2015 dominierten Viren des Typs Influenza A, wobei diese häufiger dem Subtyp A(H3N2) angehörten als dem Subtyp A(H1N1)pdm09. Parallel dazu identifizierte das NZI Influenza B Viren (fast ausschliesslich zu den Stämmen der Yamagata-Linie gehörende), die vorwiegend am Ende der Saison zirkulierten (Tabelle 3).

#### Zirkulierende Influenzaviren nach Altersklasse und Region

In allen Altersklassen, insbesondere bei den über 64-Jährigen, waren für die Grippeerkrankungen vorwiegend Influenza A(H3N2) Viren verantwortlich. Grippeerkrankungen aufgrund von Influenza B Viren waren bei 30- bis 64-Jährigen deutlich häufiger, während Grippeerkrankungen aufgrund von Influenza A(H1N1)pdm09 bei den 0- bis 4-Jährigen dominierend waren (Tabelle 2).

Die drei oben genannten Subtypen zirkulierten in allen Regionen der Schweiz, wobei der Subtyp A(H3N2) überall überwog (Tabelle 2). Influenza B Viren wurden häufiger festgestellt als der Subtyp A(H1N1)pdm09, ausgenommen in der Region «GR, TI».

#### Impfstoffabdeckung und Virostatikaresistenzen

Während der vergangenen Saison wurden die Influenza A(H3N2) Viren nur teilweise durch den trivalenten Grippeimpfstoff 2014/2015 abgedeckt, was den optimalen Schutz der geimpften Bevölkerung nicht sicherstellen konnte.

Von den 26 nachgewiesenen Influenza B Viren gehörten 23 zu Stämmen der Yamagata-Linie (B/Massachusetts/02/2012 und B/Novosibirsk/1/2012), die dem Impfstamm B/Massachusetts/2/2012 antigenisch nahe stehen. Die 3 Influenza B Viren der Victoria-Linie stehen antigenisch einem Stamm nahe, der im trivalenten Grippeimpfstoff dieser

Tabelle 2

**Zirkulierende Influenzaviren in der Schweiz pro Altersklasse und pro Region während der Saison 2014/2015**

Anteile der isolierten Influenztypen und -subtypen, Woche 40/2014–16/2015

Influenztyp / -subtyp	A nicht subtypisiert	A(H1N1) pdm09	A(H3N2)	B	Anzahl pos. Proben
<b>Altersklasse</b>					
0–4 Jahre	0 %	22 %	58 %	20 %	45
5–14 Jahre	0 %	14 %	60 %	26 %	81
15–29 Jahre	0 %	9 %	68 %	24 %	80
30–64 Jahre	1 %	15 %	47 %	37 %	241
> 64 Jahre	0 %	8 %	75 %	18 %	40
<b>Sentinella-Region</b>					
Region GE, NE, VD, VS	1 %	14 %	56 %	29 %	105
Region BE, FR, JU	1 %	16 %	56 %	28 %	134
Region AG, BL, BS, SO	0 %	14 %	51 %	36 %	59
Region LU, NW, OW, SZ, UR, ZG	0 %	11 %	51 %	38 %	37
Region AI, AR, GL, SG, SH, TG, ZH	1 %	9 %	59 %	30 %	96
Region GR, TI	0 %	23 %	55 %	23 %	44
Region unbekannt	0 %	8 %	67 %	25 %	12
Schweiz	1 %	14 %	56 %	30 %	487

Tabelle 3

**Zirkulierende Influenzaviren in der Schweiz, in Europa und den USA**

Häufigkeit der isolierten Influenztypen und -subtypen, Woche 40/2014–16/2015

	Schweiz	Europa [9]	USA [10]
Anteil Influenza-positiver Proben (Anzahl untersuchte Proben)	52 % (937)	38 % (40 931)	19 % (642 057)
B (Yamagata-Linie)	27 %	8 %	–
B (Victoria-Linie)	1 %	0 %	–
B (Linie nicht bestimmt)	1 %	24 %	–
B total	29 %	32 %	15 %
A(H3N2)	56 %	49 %	43 %
A(H1N1)pdm09	14 %	15 %	0 %
A nicht subtypisiert	1 %	4 %	42 %
A total	71 %	68 %	85 %

Saison nicht inbegriffen war. Die 16 untersuchten Influenza A(H1N1) pdm09 Viren verteilten sich auf drei Stämme (A/St Petersburg/27/2011, A/California/7/2009 und A/South Africa/3626/2013), die mit dem Impfstamm A/California/7/2009 antigenisch verwandt sind. Die 27 charakterisierten Influenza A(H3N2) Viren verteilten sich auf zwei Stämme (23 A/South Africa/4655/2013 und 4 A/Texas/50/2012), wobei nur der letztgenannte Stamm antigenisch dem Impfstamm A/Texas/50/2012 entspricht. Keiner der 19 Influenza A(H1N1)pdm09, 16 Influenza A(H3N2) und 15 Influenza B Viren, die im Rahmen der Sentinel-Überwachung getestet wurden, wies Mutationen auf, die zu einer Resistenz gegen die Neuraminidasehemmer Oseltamivir (Tamiflu®) oder Zanamivir (Relenza®) führen.

**EPIDEMIOLOGIE UND VIROLOGIE WELTWEIT**

**Überwachung**

Die epidemiologischen und virologischen Informationen der nationalen Influenza-Überwachungssysteme in Europa fliessen entweder via das *European Influenza Surveillance Network* (EISN) oder direkt ins WHO Regional Office for Europe (Flu News Europe) [5], das im Oktober 2014 das EuroFlu-System abgelöst hat. An diesem europäischen Netzwerk beteiligen sich 50 Länder, welche entsprechende Daten liefern.

In den USA sammelt und analysiert das *Center for Disease Control* (CDC) epidemiologische und virologische Informationen aus verschiedenen nationalen Influenza-Überwachungssystemen [6].

**Epidemiologie in Europa**

Die Grippeaktivität war in den meisten Ländern Europas höher als in der letzten Saison (sofern bekannt). Die Grippewelle begann im Norden Europas (England, Niederlande und Schweden) in Woche 51/2014 und breitete sich progressiv in den Westen des Kontinents aus. In den Ländern, welche die Schweiz umgeben, erreichten die Konsultationsraten der grippeähnlichen Erkrankungen bzw. der akuten respiratorischen Erkrankungen ihre Höhepunkte zwischen Woche 4/2015 (Italien) und 9/2015 (Deutschland). Anschliessend sanken die Konsultationsraten progressiv ab und erreichten in den meisten Ländern in der Woche 13/2015 zwischensaisonales Niveau (in der Slowakei und in Schweden wurde noch bis zur Woche 17/2015 mittlere Intensität festge-



stellt). Die höchsten Konsultationsraten waren bei 0- bis 14-Jährigen zu verzeichnen.

In Europa wurde bei den über 64-Jährigen von Woche 1 bis 13/2015 eine erhöhte Gesamtmortalität beobachtet, die durch die erhöhte Grippeaktivität und die überwiegende Zirkulation der A(H3N2) Viren bedingt sein könnte [7].

### Epidemiologie in den USA

In den USA fiel die Grippeepidemie der Saison 2014/2015 schwerer aus als die der vorhergehenden Saison, insbesondere für die über 64-Jährigen. Die Rate der Konsultationen aufgrund grippeähnlicher Erkrankungen, die Rate der Influenza-assoziierten Hospitalisationen und der Anteil der Influenza- und Pneumonie-bedingten Todesfälle waren höher als in der Saison 2013/2014. Die Rate der Hospitalisationen war bei über 64-Jährigen die höchste seit 2005, dem Jahr, in dem diese Art der Überwachung eingeleitet wurde. Die Zahl der Influenza- und Pneumonie-bedingten Todesfälle war in dieser Altersklasse ebenfalls erhöht, wobei diese Situation bereits in den Saisons, in denen das Virus A(N3H2) überwog, beobachtet worden ist.

Die Grippeepidemie begann in Woche 47/2014, erreichte ihren Höhepunkt bereits in Woche 52/2014 und dauerte 20 Wochen. Regional traten die Grippeepidemien zu unterschiedlichen Zeiten auf, wobei sie in den südöstlichen Staaten früher begann als in den anderen Landesteilen [7, 8].

### Virologie in Europa

#### *Zirkulierende Influenzatyphen und -subtypen*

In der WHO-Region Europa wurden von Woche 40/2014 bis 16/2015 in 38 % der 40 931 Senti-nella-Proben Influenzaviren identifiziert; am häufigsten in der Woche 7/2015 mit 55 %.

Es zirkulierten hauptsächlich Influenza A Viren, wobei Influenza A-Subtyp A(H3N2) häufiger auftrat als Subtyp A(H1N1)pdm09 (Tabelle 3). Influenza B Viren zirkulierten gleichzeitig, wobei es am Ende der Saison zu einem Anstieg gekommen ist.

Diese Beobachtung wurde auch in den Ländern, welche die Schweiz umgeben, gemacht, mit der Aus-

nahme Italiens, wo der Subtyp A(H1N1)pdm09 gegenüber A(H3N2) überwog. Influenza B Viren waren in einigen südeuropäischen Ländern (Portugal, Griechenland, Türkei) im Verlauf der gesamten Saison dominierend.

#### *Impfstoffabdeckung und Virostatikaresistenzen*

In Europa war während der vergangenen Saison die Abdeckung der zirkulierenden Influenza A(H3N2) und B Viren durch den saisonalen Grippeimpfstoff 2014/2015 nur teilweise sichergestellt [3]. Bis Woche 16/2015 gehörten rund 30 % der untersuchten 1629 Influenza A(H3N2) und 13 % der 866 Influenza B Viren zu Stämmen, die jeweils den Impfstämmen A/Texas/50/2012 und B/Massachusetts/2/2012 antigenisch ähnlich sind. Die 29 entdeckten Influenza B Viren der Victoria-Linie standen antigenisch einem Stamm nahe, der im diesjährigen trivalenten Impfstoff nicht enthalten war. 99 % der 561 untersuchten Influenza A(H1N1)pdm09 Viren gehörten Stämmen an, die dem Impfstamm A/California/7/2009 antigenisch ähnlich sind, und waren durch den saisonalen Grippeimpfstoff 2014 abgedeckt.

Resistenzen gegenüber Neuraminidasehemmern wurden selten beobachtet. 4 der 1346 getesteten Influenza A(H3N2) Viren (0,3 %) waren resistent gegen Oseltamivir, wobei ein Virus auch gegen Zanamivir resistent war. 1 von den 374 untersuchten Influenza A(H1N1)pdm09 Viren (0,3 %) war resistent gegen Oseltamivir, blieb jedoch sensibel gegen Zanamivir. Bei den getesteten 272 Influenza B Viren traten keine Resistenzen gegen diese beiden Neuraminidasehemmer auf. Gegen Amantadin waren hingegen alle 186 untersuchten Influenza A Viren resistent. Gleiches wurde bereits in den vorhergehenden Saisons beobachtet.

### Virologie in den USA

#### *Zirkulierende Influenzatyphen und -subtypen*

In den USA dominierten Influenzaviren des Subtyps A(H3N2) im Verlauf der gesamten Saison. Viren des Influenzatyyps B zirkulierten hauptsächlich gegen Ende der Grippewelle (Tabelle 3).

#### *Impfstoffabdeckung und Virostatikaresistenzen*

In dieser Saison wurden in den USA die zirkulierenden Influenzaviren nur teilweise durch den Grippeimpfstoff 2014/15 [3] abgedeckt. Bis Woche 16/2015 waren 37 % der 1642 seit der Woche 40/2014 antigenisch oder genetisch charakterisierten Influenza Viren durch den trivalenten Grippeimpfstoff abgedeckt bzw. 45 % durch den quadrivalente Grippeimpfstoff [3]. Die Abdeckung durch den trivalenten Impfstoff war folglich mit derjenigen in Europa vergleichbar.

2 % der 47 getesteten Influenza A(H1N1)pdm09 Viren erwiesen sich als resistent gegen Oseltamivir, aber sensibel gegenüber Zanamivir. Die getesteten 2810 Influenza A(H3N2) Viren und 578 Influenza B Viren zeigten keine Resistenzen gegen Oseltamivir oder Zanamivir.

## IMPfung

### **Impfstoffversorgung und Durchimpfung**

Gemäss Angaben der fünf Grippeimpfstoff-Hersteller wurden bis Ende 2014 1,15 Mio. Impfstoffdosen für den Schweizer Markt bereitgestellt. Ein Jahr zuvor waren es 1,07 Mio. und 2012 1,06 Mio. Dosen. Für den Herbst 2015 sehen die vier verbleibenden Hersteller erneut rund 1,25 Mio. Dosen für die Schweiz vor. Aufgrund der vertriebenen Impfdosen beträgt die Durchimpfung der Bevölkerung maximal 14 % (unter der Annahme, dass alle Dosen verimpft wurden, und jede Person nur einmal und mit einer Dosis geimpft wurde).

Im März 2015 wurden in einer telefonischen Befragung insgesamt 2001 Personen, für die das BAG die Impfung empfiehlt, zum Thema saisonale Grippeimpfung befragt. Die Durchimpfung betrug bei Personen über 64 Jahren 29 % (n=668) und bei Personen mit einer chronischen Erkrankung<sup>2</sup> 30 % (n=645). Bei Personen, die im Gesundheitswesen tätig sind, lag sie mit 18 % (n=688) deutlich niedriger. Untersucht wurde dabei auch, ob eine Erkrankung im Vorjahr einen Einfluss auf das Impfverhalten im Folgejahr hatte, was jedoch nicht der Fall war [11].

Tabelle 4  
**Übersicht über die im Herbst 2015 erhältlichen Produkte**

Produkte-Name	Impfstoff-Typ	Bemerkungen
Agrippal® Influvac®	Subunit-Impfstoffe (enthalten nur die Oberflächen-antigene Hämagglutinin und Neuraminidase)	
Fluad®		mit wirkungsverstärkendem Adjuvans MF59C; zugelassen für Erwachsene ab 65 Jahren
Optaflu®		In Zellkultur hergestellt (Anwendung auch bei schwerer Hühnerei-Allergie möglich); zugelassen für Erwachsene ab vollendetem 18. Lebensjahr
Mutagri® Fluarix®	Splivakzine (Viruspartikel in fragmentierter Form, die nebst Hämagglutinin und Neuraminidase noch weitere Virusbestandteile enthalten)	
Fluarix Tetra®		Quadrivalenter Impfstoff, der zusätzlich einen zweiten B-Stamm enthält; zugelassen für Erwachsene und Kinder ab 36 Monaten

**Zusammensetzung des saisonalen Grippeimpfstoffs 2015/16**

Im Februar 2015 gab die Weltgesundheitsorganisation (WHO) ihre Empfehlung zur Zusammensetzung der trivalenten und quadrivalenten Grippeimpfstoffe für die nächste Wintersaison in der Nordhemisphäre bekannt. Die Empfehlung beruht auf Auswertungen der weltweiten Viruscharakterisierungen, epidemiologischen Daten und serologischen Studien zur Grippe-saison. Da in der vergangenen Saison 2014/2015 die im letztjährigen Impfstoff enthaltenen Stämme A/Texas/2012 (H3N2) und B/Massachusetts/2012 (Yamagata-Linie) die zirkulierenden Grippeviren nur ungenügend abdeckten, empfiehlt die WHO für die kommende Saison 2015/2016, diese beiden Grippe-Impfstoffkomponenten zu ersetzen. Für die trivalenten Grippeimpfstoffe empfohlen sind Antigene analog zu den Stämmen [12]:

- A/California/2009 (H1N1)pdm09,
- A/Switzerland/2013 (H3N2),
- B/Phuket/2013 (Yamagata-Linie).

Für quadrivalente Grippeimpfstoffe werden die drei obigen Stämme und zusätzlich ein Antigen analog zu B/Brisbane/2008 (Victoria-Linie) empfohlen.

**In der Schweiz erhältliche Grippeimpfstoffe**

Tabelle 4 gibt eine Übersicht über die im Herbst 2015 erhältlichen Produkte.

Alle saisonalen Grippeimpfstoffe sind

- trivalent, d. h. sie enthalten jeweils inaktivierte Bestandteile von drei Influenzaviren-Stämmen, je von einem des Subtyps A/H1N1, des Subtyps A/H3N2 und des Typs B (Ausnahme: Fluarix Tetra®),
- inaktiviert, d. h. sie können selbst keine Influenza verursachen,
- traditionell mittels Hühnereikultur hergestellt (ausser Optaflu®),
- frei von Quecksilber- und Aluminiumverbindungen,
- nicht-adjuvantiert (ausser Fluad®), d. h. sie enthalten keine wirksam-

keitsverstärkenden Zusatzstoffe, und

- zugelassen für Erwachsene und Kinder ab 6 Monaten (ausser Fluad®, Optaflu® und Fluarix Tetra®).

**Grippeimpfempfehlungen**

Die saisonale Grippeimpfung wird unverändert empfohlen für Personen über 64 Jahre, für solche mit erhöhtem Komplikationsrisiko und für diejenigen, welche regelmässigem Kontakt mit den beiden erstgenannten haben [13].

Die Kosten der Impfung übernimmt bei erhöhtem Komplikationsrisiko gemäss Krankenpflege-Leistungsverordnung die obligatorische Krankenversicherung (ausgenommen Franchise und Selbstbehalt). Bei Gesundheitsfachpersonen mit direktem Patien-

**Meldekriterien grippeähnlicher Erkrankungen**

*Ärztinnen und Ärzte von 160 Sentinella-Praxen meldeten Patientinnen und Patienten mit grippeähnlicher Erkrankung, definiert durch plötzlich aufgetretenes hohes Fieber (> 38 °C) und Husten oder Halsschmerzen, eventuell begleitet von ausgeprägtem Krankheits- und Schwächegefühl, Muskel-, Gelenk-, Kopf- oder generalisierten Schmerzen sowie gastrointestinalen Symptomen.*

*Zu melden waren auch Konsultationen aufgrund von Folgekrankheiten (Pneumonien, Bronchitiden, Otitiden etc.), falls nicht bereits die Influenza als Ausgangserkrankung gemeldet worden war.*

**Charakterisierung zirkulierender Influenzaviren**

*74 Sentinella-Ärzte sandten Nasenrachenabstriche ans Nationale Referenzzentrum für Influenza in Genf. Alle daraus isolierten Influenzaviren wurden typisiert und ein Teil auf Resistenzen gegen antivirale Grippemedikamente geprüft. Die Typisierung erlaubte nebst der Einschätzung der epidemiologischen Lage eine Beurteilung der Virenabdeckung durch den saisonalen Grippeimpfstoff 2014/15.*

*Anhand der weltweit typisierten Virusstämme bestimmten die Experten der WHO die Komponenten des Impfstoffes für die Grippesaison 2015/16.*

<sup>2</sup> u. a. Herzerkrankung, Lungenerkrankung (z. B. Asthma bronchiale), Stoffwechselstörungen (z. B. Diabetes, morbide Adipositas mit BMI ≥40), neurologische oder muskuloskeletale Erkrankung, Hepatopathie; Niereninsuffizienz, Asplenie oder Funktionsstörung der Milz (inkl. Hämoglobinopathie); Immundefizienz (z. B. HIV-Infektion, Krebs, immunsuppressive Therapie).

tenkontakt reduziert die Grippeimpfung nicht nur das eigene Risiko einer Grippeerkrankung im Winter, sondern auch dasjenige ihrer Patientinnen und Patienten. Die detaillierten Empfehlungen zur Grippeimpfung sind im Kasten weiter unten aufgeführt, sie sind auch auf der Webseite [www.bag.admin.ch/influenza/01118/01123/abrufbar](http://www.bag.admin.ch/influenza/01118/01123/abrufbar). Da der Impfschutz gegen die Grippe in der Regel weniger als ein Jahr lang anhält, ist eine erneute Impfung dieses Jahr auch für Personen nötig, die sich bereits während der vergangenen Saison mit dem gleich zusammengesetzten Impfstoff geimpft haben.

Der optimale Zeitpunkt für die jährliche Grippeimpfung liegt zwischen Mitte Oktober und Mitte November. Je nach epidemiologischer Lage und der Einschätzung des Arztes kann die Grippeimpfung auch noch zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Kinder im Alter von sechs Monaten bis zwei Jahren (vor dem dritten Geburtstag) erhalten jeweils eine halbe Impfdosis.

### Nationaler Grippeimpftag

Am Freitag, 6. November 2015, ist wieder nationaler Grippeimpftag! Unterstützt vom Kollegium für Hausarztmedizin (KHM) führen die Organisationen der ärztlichen Grundversorger (SGAM, SGIM, SGP und FMP) die Aktion nun zum zwölften Mal für die ganze Bevölkerung durch. An diesem Tag bieten die teilnehmenden Arztpraxen ohne Anmeldung und für einen pauschalen Richtbetrag all jenen eine Grippeimpfung an, welche sich selbst und ihr Umfeld vor einer Grippeerkrankung schützen möchten. Detaillierte Informationen sowie Adressen von teilnehmenden Praxen sind ab September auf der Webseite des KHM [www.kollegium.ch/grippe/d](http://www.kollegium.ch/grippe/d) zu finden.

### KOMMENTAR

#### Die Grippeepidemie 2014/2015

Im Rahmen der Sentinel-Überwachung wurde während der Grippesaison 2014/2015 eine der stärksten Grippeepidemien seit Überwachungsbeginn 1987 beobachtet. Rund 3,4 % der Bevölkerung (276 000 Personen) konsultierten aufgrund einer grippeähnlichen Erkrankung ei-

### Die Grippeimpfung wird empfohlen für:

**A Personen mit einem erhöhten Komplikationsrisiko im Falle einer Grippeerkrankung** (für diese Gruppe werden die Kosten der Impfung von der obligatorischen Krankenpflegeversicherung übernommen, sofern die Franchise bereits erreicht wurde). Dies sind:

- Personen ab 65 Jahren;
- Personen (ab dem Alter von 6 Monaten) mit einer der folgenden chronischen Erkrankungen: Herzerkrankung; Lungenerkrankung (z. B. Asthma bronchiale); Stoffwechselstörungen mit Auswirkung auf die Funktion von Herz, Lungen oder Nieren (z. B. Diabetes oder morbid Adipositas, BMI  $\geq 40$ ); neurologische (z. B. M. Parkinson, zerebrovaskuläre Erkrankung) oder muskuloskeletale Erkrankung mit Auswirkung auf die Funktion von Herz, Lungen oder Nieren; Hepatopathie; Niereninsuffizienz; Asplenie oder Funktionsstörung der Milz (inkl. Hämoglobinopathien); Immundefizienz (z. B. HIV-Infektion, Krebs, immunsuppressive Therapie)\*/\*\*;
- Schwangere Frauen und Frauen, die in den letzten 4 Wochen entbunden haben;
- Frühgeborene (geboren vor der 33. Woche oder mit einem Geburtsgewicht unter 1500 g) ab dem Alter von 6 Monaten für die ersten zwei Winter nach der Geburt\*\*;
- Patientinnen und Patienten in Pflegeheimen und in Einrichtungen für Personen mit chronischen Erkrankungen.

**B Personen, welche in der Familie oder im Rahmen ihrer privaten oder beruflichen Tätigkeiten\*\*\* regelmässigen Kontakt haben mit:**

- **Personen der Kategorie A;**
- **Säuglingen unter 6 Monaten** (diese haben ein erhöhtes Komplikationsrisiko und können aufgrund ihres jungen Alters nicht geimpft werden).

Die Grippeimpfung ist insbesondere empfohlen für alle Medizinal- und Pflegefachpersonen, alle im paramedizinischen Bereich tätigen Personen, Mitarbeitende von Kinderkrippen, Tagesstätten sowie Alters- und Pflegeheimen, inklusive Studierende sowie Praktikantinnen und Praktikanten.

Die saisonale Grippeimpfung kann ebenfalls für alle Personen in Betracht gezogen werden, die ihr Risiko für eine Grippeerkrankung aus privaten und/oder beruflichen Gründen vermindern möchten. Die Grippeimpfung kann zudem bei Personen mit beruflichem Kontakt zu Schweinebeständen das Risiko von Übertragungen zwischen Tier und Mensch vermindern.

- \* Je nach Art und Schwere der Immundefizienz können auch zwei Dosen (im Abstand von 4 Wochen) verabreicht werden.
- \*\* Für bisher noch nie gegen die Grippe geimpfte Kinder im Alter von 6 Monaten bis 8 Jahre wird die Gabe von zwei Dosen (im Abstand von 4 Wochen) empfohlen. Kinder unter drei Jahren erhalten (je) eine halbe Impfdosis.
- \*\*\* Bei beruflicher Impfindikation werden die Kosten der Impfung in der Regel vom Arbeitgeber übernommen.

Stand: Juni 2015 (aktualisiert: 2013).

nen Grundversorger. Dies entspricht einer Inzidenz von 3393 Konsultationen pro 100 000 Einwohner. Diese Inzidenz lag deutlich über dem Durchschnitt der zehn vorhergehenden Saisons (2482 Konsultationen pro 100 000 Einwohner) sowie der Gesamtinzidenz der Saison 2013/2014

(1358). Entsprechend fiel auch die maximale wöchentliche Inzidenz in der Saison 2014/2015 höher aus als in den Vorsaisons sowie der Saison 2013/2014 (445 gegenüber 349 bzw. 146 pro 100 000 Einwohner).

Die Konsultationsraten waren in allen Regionen und Altersklassen



hoch: Im Vergleich zum Durchschnitt der zehn vorhergehenden Saisons bzw. zur Saison 2013/2014 stieg die Inzidenz besonders bei über 64-Jährigen (+138 % bzw. +258 %) an.

Die höhere Konsultationsrate bei Grundversorgern kann durch häufigere und schwerer verlaufende Erkrankungen bedingt sein. Jedoch liegen dem BAG keine Informationen zu den Ursachen und Folgen der schwerwiegenderen Erkrankungen vor, die direkt zur Hospitalisation führen, ohne dass vorab ein Grundversorger konsultiert wird.

### Influenza-assoziierte Hospitalisationen

Einen Hinweis zum Ausmass der Influenza-assoziierten Hospitalisationen bzw. der schwerwiegenden Influenza-Erkrankungen liefern die obligatorischen Labormeldungen von Influenza-Nachweisen. In der Saison 2014/2015 wurden 85 % der Nachweise durch Spitäler veranlasst – wahrscheinlich für im Spital stationär oder ambulant behandelte Patientinnen und Patienten. Dieser Anteil war in den vorhergehenden Saisons ähnlich hoch (im Mittel 82 % in den vier vorhergehenden Saisons), aber höher als in der Saison 2010/2011 (72 %). Die maximale Anzahl Influenza-Nachweise bei im Spital behandelten Grippekranken wurde in Woche 7/2015 erreicht, d.h. eine Woche nach der maximalen Inzidenz grippebedingter Konsultationen bei den Grundversorgern. Die Gesamtzahl der Nachweise bei im Spital versorgten Grippekranken entsprach während der Saison 2014/15 dem Vierfachen des Durchschnitts der vier vorhergehenden postpandemischen Grippesaisons (4709 gegenüber 1173 Nachweisen). Die Inzidenz der in Spitälern versorgten Influenza-Erkrankten variierte nach Altersklasse. Am höchsten war sie bei den über 64-Jährigen (180 pro 100 000 Einwohner), während die tiefste Inzidenz bei den 5- bis 14-Jährigen vorlag (15 pro 100 000 Einwohner). Die Altersverteilung der Inzidenzen war derjenigen der vorherigen Saison ähnlich. Während der Saisons 2010/2011 bis 2012/2013 wurde die höchste Inzidenz dagegen bei 0- bis 4-Jährigen verzeichnet.

### Exzessmortalität

In der Grippesaison 2014/2015, spezifisch in den Wochen

2–12/2015, war die Mortalität in der Schweiz höher als erwartet. Diese Periode der «Exzessmortalität» fällt zeitlich mit dem Höhepunkt der Grippeepidemie zusammen. In der Schweiz lag die Sterblichkeit bei den über 64-Jährigen höher als erwartet [1, 2]. Gleiches galt für die meisten europäischen Länder, die am EuroMOMO-Projekt teilnehmen [14]. Zur Einschätzung des Schweregrads einer Grippeepidemie werden die Daten zur Exzessmortalität beigezogen, da eine überdurchschnittliche Gesamsterblichkeit während der Grippesaison erfahrungsgemäss hauptsächlich durch die Grippe bedingt ist.

### Impfstoffabdeckung

Mehrheitlich zirkulierten in der Saison 2014/2015 Influenza A Viren, wobei der Subtyp A(H3N2) deutlich häufiger vorkam als der Subtyp A(H1N1)pdm09. Parallel dazu zirkulierten Influenza B Viren, die am Ende der Saison überwogen. Da Influenza A(H3N2) Viren sich im Verlauf der Saison antigenisch verändert haben, wurden die zirkulierenden Viren nur teilweise durch den Grippeimpfstoff abgedeckt. ■

### Danksagung

Das BAG dankt der Ärzteschaft, den Laboratorien, speziell dem Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NZI) in Genf und dem Bundesamt für Statistik (BFS) für ihre Mitarbeit. Ein besonderer Dank gebührt allen Sentinella-Ärztinnen und -Ärzten für ihren äusserst wertvollen Einsatz, der die Grippeüberwachung in der Schweiz erst möglich macht. Diese ist von grossem Nutzen für alle diagnostizierenden Ärztinnen und Ärzte sowie für die Bevölkerung in der Schweiz.

### Kontakt

Bundesamt für Gesundheit  
Direktionsbereich Öffentliche Gesundheit  
Abteilung Übertragbare Krankheiten  
Telefon 031 323 87 06

### Referenzen

- 1 Brinkhof M.W.G., Spoerri A., Birrer A., Hagman R., Koch D., Zwahlen M. Influenza-attributable mortality among the elderly in Switzerland, *Swiss Med Wkly*, 2006, 136: 302–309.
- 2 Bundesamt für Statistik. Exzessmortalität 2015, Stand der Daten am 11.05.2015. [www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/01/new/nip\\_detail.html?gnplID=2015-651](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/01/new/nip_detail.html?gnplID=2015-651)

- 3 World Health Organisation (WHO), Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2014–15 northern hemisphere influenza season, [www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2014\\_15\\_north/en/](http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2014_15_north/en/)
- 4 European Center for Disease Prevention and Control (ECDC), European Influenza Surveillance Network (EISN), [ecdc.europa.eu/en/Activities/Surveillance/EISN](http://ecdc.europa.eu/en/Activities/Surveillance/EISN)
- 5 World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe, European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Flu News Europe, [www.flunews.europa.org/](http://www.flunews.europa.org/)
- 6 Centers for Disease Control and Prevention (CDC), US Influenza Surveillance – Viral Surveillance, Outpatient Influenza-like Illness Surveillance Network (ILINet) and Influenza Hospitalization Network (FluSurv-NET), [www.cdc.gov/flu/weekly/fluactivitysurv.htm](http://www.cdc.gov/flu/weekly/fluactivitysurv.htm)
- 7 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update: influenza activity – United States, September 28, 2014–February 21, 2015, *MMWR*, 2015, 64(8): 206–212, [www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm6408.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm6408.pdf)
- 8 Centers for Disease Control and Prevention (CDC), FluView 2014–15 Influenza Season Week 15 ending April 18: Influenza-like Illness (ILI) reported by the U.S. Outpatient Influenza-like Illness Surveillance Network (ILINet), report for the weeks 40/2014–15/2015, [www.cdc.gov/flu/weekly/weeklyarchives2014-2015/week15.htm](http://www.cdc.gov/flu/weekly/weeklyarchives2014-2015/week15.htm), zugegriffen am 05.05.2015.
- 9 European Center for Disease Prevention and Control (ECDC), The European Surveillance System (TESSy), weekly Influenza update, bulletin issues weeks 40/2014–16/2015, zugegriffen am 08.05.2015, [ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal\\_influenza/epidemiological\\_data/Pages/influenza\\_activity\\_EU\\_EEA\\_activity\\_maps.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal_influenza/epidemiological_data/Pages/influenza_activity_EU_EEA_activity_maps.aspx)
- 10 Centers for Disease Control and Prevention (CDC), FluView 2014–15 Influenza Season Week 15 ending April 18: Influenza viruses isolated by WHO/NREVSS Collaborating Laboratories, report for the weeks 40/2014–15/2015, [www.cdc.gov/flu/weekly/weeklyarchives2014-2015/week15.htm](http://www.cdc.gov/flu/weekly/weeklyarchives2014-2015/week15.htm), zugegriffen am 05.05.2015.
- 11 Bundesamt für Gesundheit, DemoSCOPE Research&Marketing. Telefonbefragung zur Erfassung der Grippe-Impfrate in der Saison 2014/15, (nicht veröffentlicht).
- 12 World Health Organisation (WHO), Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2015–16 northern hemisphere influenza season, [www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/201502\\_recommendation.pdf](http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/201502_recommendation.pdf), zugegriffen am 28.04.2015.



- 13 Bundesamt für Gesundheit, Empfehlung zur Grippeimpfung 2013 (04.07.2013), BAG Bulletin, [www.bag.admin.ch/influenza/01118/01123/index.html?lang=fr](http://www.bag.admin.ch/influenza/01118/01123/index.html?lang=fr), zugegriffen am 24.04.2015.
- 14 European project for monitoring excess mortality for public health action (EuroMOMO), European mortality bulletin week 18/2015, [www.euromomo.eu/index.html](http://www.euromomo.eu/index.html), zugegriffen am 11.05.2015.

# Durchimpfung von 2-, 8- und 16-Jährigen in der Schweiz, 2011 bis 2013

In der Zeitperiode 2011 bis 2013 wurden zum vierten Mal in der ganzen Schweiz kantonal repräsentative Impfquoten für 2-, 8- und 16-jährige Kinder und Jugendliche erhoben. Die Daten bilden eine Grundlage für die Evaluation der nationalen Impfempfehlungen und die Interpretation der Meldedaten.

## EINFÜHRUNG

Das Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention (EPBI, ehemals Institut für Sozial- und Präventivmedizin) der Universität Zürich erhebt im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) zusammen mit den Kantonen seit 1999 schweizweit die kantonalen Impfquoten. Das geschieht im Rahmen des Swiss National Vaccination Coverage Survey (SNVCS). Finanziert wird die Erhebung durch die Kantone und das BAG. Bisher gibt es vier Studien für folgende Zeiträume: 1999 bis 2003, 2005 bis 2007, 2008 bis 2010 und 2011 bis 2013. Die fünfte Untersuchung läuft seit 2014 und dauert bis 2016.

Die Resultate für die Jahre 2011 bis 2013 bilden die Basis für den vorliegenden Bericht. In dieser Zeitperiode beteiligten sich 25 Kantone an der Erhebung: Appenzell Innerrhoden hat nicht teilgenommen und Genf lieferte nur die Daten für 2-Jährige. 2011 beteiligten sich zehn Kantone: AG, BE, BL, NE, SH, SO, SZ, ZH (alle Altersgruppen), BS (2-Jährige) und VD (16-Jährige). Für das Jahr 2012 liegen die Ergebnisse von fünf Kantonen vor: OW, SG, UR, ZG (alle Altersgruppen) und VD (2-Jährige). Die Daten für das Jahr 2013 stammen von 13 Kantonen (AR, FR, GL, GR, LU, NW, TG, TI, VS (alle Altersgruppen), BS (8- und 16-Jährige), VD (8-Jährige) und JU und GE (2-Jährige).

## METHODEN

Die Methoden der Datenerhebung und Datenanalyse in den Jahren 2011 bis 2013 sind mit der Methodologie der zwei vorhergehenden Erhebungsperioden (siehe Kasten) vergleichbar [1, 2]. Eine Ausnahme von den Standardmethoden verwendeten, wie bereits in den Vorperioden, die Kantone BS, JU und VD, in denen Pflegefachfrauen die

Daten für die Schüler und Schülerinnen in der Schule ermittelten. Die Resultate der Studie 2011 bis 2013 wurden mit denen der vorhergehenden Erhebungsperioden verglichen.

## RESULTATE

### Beteiligung

Insgesamt hat man die Impfdaten von 24 063 Kindern und Jugendlichen ausgewertet. Die durchschnittliche Antwortrate für die Erhebung mit den Standardmethoden (ohne die Schulerhebungen in den Kantonen BS, JU und VD) lag für die Periode 2011 bis 2013 für die drei Altersgruppen zwischen 76 % und 79 %.

Gründe für die Nichtbeteiligung sind in der Tabelle 1 aufgelistet; bei rund zwei Dritteln ist der Grund unbekannt, da sie nach Ausbleiben einer Antwort auf die beiden Briefe auch telefonisch nicht erreicht werden konnten. Ein Drittel der nicht teilnehmenden Personen war telefonisch erreichbar und nannte als die zwei wichtigsten Gründe kein Interesse (38 %) und Fehlen eines Impfausweises (20 %).

### Durchimpfungsraten

Tabelle 2 fasst die Ergebnisse für die Basisimpfungen für alle Alterskategorien und Erhebungsperioden zusammen. Detaillierte Informationen betreffend die Impfquoten in den einzelnen Kantonen für alle drei Alterskategorien, sowohl für die Basis- als auch für die ergänzenden Impfungen, finden sich auf dem Internet unter [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).

### Diphtherie (D), Tetanus (T), Pertussis (Pa), Poliomyelitis (IPV) und Haemophilus influenzae Typ b (Hib)

Die Durchimpfung mit DTPa, IPV und Hib blieb bei den 2-Jährigen und den 8-Jährigen im Vergleich zur Zeitperiode 2008 bis 2010 praktisch unverändert. Sie lag bei den 2-Jährigen für vier Dosen bei 89 %. Bei den 8-Jährigen betrug die Durchimpfung mit vier Dosen 94 %, und mit fünf Dosen erreichte sie 79 % (ohne Hib). Im Vergleich zur Zeitperiode 2008 bis 2010 stieg die Impfquote der 16-Jährigen für Pertussis deutlich an, für vier Dosen von 62 % auf 84 % und für fünf Dosen von 26 % auf 66 %.

### Hepatitis B (HBV)

Die Durchimpfung mit drei Dosen HBV Impfstoff erreichte bei den 2-Jährigen neu 43 % statt wie bisher 30 %. Bei den 8-Jährigen war ebenfalls eine Zunahme zu verzeichnen, von 11 % auf 22 %. In der Gruppe der 16-Jährigen stagnierte die Durchimpfung mit zwei Dosen bei knapp 70 %.

## METHODOLOGIE DES SNVCS (SEIT 2005)

Zielgruppen sind Kinder im Alter von 2, 8 und 16 Jahren. In Kantonen mit einem zentralen Einwohnerregister findet die Auswahl der Kinder nach dem Zufallsprinzip statt. In Kantonen ohne zentrales Einwohnerregister bzw. wenn Daten eines existierenden Registers für die Studie nicht zur Verfügung stehen, werden in einem zweistufigen Verfahren zuerst die Gemeinden innerhalb der Kantone und dann die Kinder innerhalb der Gemeinden zufällig ausgewählt. In kleinen Kantonen erstellt man Listen aller Kinder der jeweiligen Jahrgänge und zieht darauf basierend Zufallsstichproben. Alle Familien der ausgewählten Kinder werden per Brief eingeladen, an der Studie teilzunehmen. In diesem Schreiben ist die Studie erklärt, und die Eltern sind gebeten, den Originalimpfausweis oder eine Kopie davon einzusenden. Vier bis fünf Wochen nach dem ersten Schreiben erhalten die Eltern, die noch nicht geantwortet haben, einen Erinnerungsbrief. Wird darauf ebenfalls nicht reagiert, kontaktiert das Erhebungsteam die Eltern telefonisch. Die Teilnahme ist freiwillig.

### Masern (M), Mumps (M), Röteln (R)

Bei den 2-Jährigen erhöhte sich das MMR-Impfniveau bezüglich zwei Dosen um drei Prozentpunkte und betrug für Masern 86 %, für Mumps und Röteln jeweils 85 %. Die kantonalen Unterschiede waren gross; die höchste Masern-Durchimpfung mit zwei Dosen erreichte der Kanton Genf mit 95 %, der tiefste Wert lag bei 73 %. Der Kanton mit dem tiefsten Wert in der Vorperiode hatte nicht an dieser Erhebungsperiode teilgenommen (Figur 1). Bei den 8-Jährigen nahm die Durchimpfung mit zwei Dosen MMR im Vergleich zur Vorperiode um 5 Prozentpunkte zu und erreichte 90 % für Masern und jeweils 89 % für Mumps und Röteln. Bei den 16-Jährigen erhöhte sich die Durchimpfung mit zwei Dosen Masernimpfstoff auf 89 %, für Mumps und Röteln auf 87 %.

### Humane Papillomaviren (HPV)

Unter den 16-jährigen weiblichen Jugendlichen stieg die HPV-Durchimpfung für drei Dosen von 20 % auf 51 % an. Die kantonale Spannweite lag bei 17 % bis 75 % (Figur 2).

### DISKUSSION

Die aktuellen Resultate des SNVCS und die Vergleiche zwischen den Zeitperioden bilden eine Grundlage für die Evaluation der nationalen Impfempfehlungen. Sie dienen zudem als Grundlage für die Interpretation

der Daten aus dem Meldesystem der meldepflichtigen Infektionskrankheiten und dem Sentinella System.

### Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Poliomyelitis und Haemophilus influenzae Typ b

Der schweizerische Impfplan empfiehlt für Kinder und Jugendliche aktuell vier Dosen DTPa, Hib und IPV Impfstoff im Alter von 2, 4, 6 und 15 bis 24 Monaten, eine fünfte Dosis DTPa und IPV mit 4 bis 7 Jahren und eine sechste Dosis dTPa mit 11 bis 15 Jahren [3]. Die Empfehlung einer sechsten Dosis für Pertussis wurde erst 2013 publiziert und in der Erhebungsperiode 2011 bis 2013 noch nicht berücksichtigt. Seit 1999 zeigt die Überwachung der Durchimpfung in allen Altersklassen eine über die Zeit sehr hohe stabile Durchimpfung um 96 % mit drei Dosen DTPa und IPV. Die Zunahme der Durchimpfung mit vier Dosen DTPa und IPV bei den 2-Jährigen respektive fünf Dosen dTPa bei den 8-Jährigen setzte sich in der Erhebungsperiode 2011 bis 2013 nicht weiter fort; die Werte stagnierten bei 89 % respektive 79 % und liegen damit deutlich unter den Werten für drei Dosen. Dass generell jedoch eine gute Akzeptanz der vierten und fünften Dosis DTPa besteht, zeigen die hohen Durchimpfungswerte in den jeweils nächst höheren Altersklassen. Im Vergleich zum im Impfplan empfoh-

lenen Schema erfolgen die Auffrischimpfungen jedoch zeitverzögert. Auch bei den 16-Jährigen stagnierte im Vergleich zur Vorperiode die Durchimpfung mit fünf und sechs Dosen gegen Diphtherie und Tetanus. Pertussis dagegen legte für fünf Dosen, empfohlen seit 1996, zu und schliesst zusammen mit Hib (drei Dosen) langsam zu den Durchimpfungswerten von Diphtherie und Tetanus auf, liegt aber immer noch deutlich darunter.

### Hepatitis B

Die Hepatitis-B-Impfung ist prioritär für Jugendliche im Alter von 11 bis 15 Jahren empfohlen, kann aber in jedem Alter verabreicht werden. Das Impfschema sieht drei Dosen zum Zeitpunkt 0, 1 und 6 Monate vor. Für Jugendliche im Alter von 11-15 Jahren ist auch ein Impfschema mit zwei Dosen (Zeitpunkt 0 und 4-6 Monate) möglich, jedoch nur mit den für dieses 2-Dosenschema zugelassenen Produkten (Erwachsenendosis). Die Hepatitis B Impfung ist auch bei Säuglingen mit vier Dosen hexavalentem DTPa-IPV-Hib-HBV-Impfstoff möglich [3]. Die Durchimpfung bei den 16-Jährigen zeigt viel höhere Werte für zwei als für drei Dosen, und liefert ein Indiz, dass das 2-Dosenschema dem 3-Dosen-Schema vorgezogen wird. Jedoch gibt die Impfquote allein keinen Aufschluss über die eingehaltenen Zeitintervalle und das Alter bei der Impfung,

Tabelle 1

**Gründe für die Nichtbeteiligung am SNVCS gemäss ergänzender telefonischer Erhebung, Periode 2011–2013**

Gründe	Anzahl Nicht-Teilnehmer n*	Anteil an Nicht-Teilnehmenden %	Anteil an Gesamtstichprobe %
Grund unbekannt, da keine Telefonnummer	1973	35,1	7,8
Grund unbekannt, da kein Telefonkontakt	1642	29,2	6,5
Will nicht teilnehmen / kein Interesse	764	13,6	3,0
Kein Impfausweis	402	7,2	1,6
Umgezogen	218	3,9	0,9
Versand angekündigt, aber keine Impfdaten erhalten	202	3,6	0,8
Sprachschwierigkeiten	171	3,0	0,7
Bedenken betreffend Datenschutz	70	1,2	0,3
Keine Zeit	69	1,2	0,3
Kein Kind im ausgewählten Alter	63	1,1	0,2
Andere Gründe	36	0,7	0,1
Im Prinzip gegen Impfungen	11	0,2	0,0
<b>Total</b>	<b>5621</b>	<b>100,0</b>	<b>22,2</b>

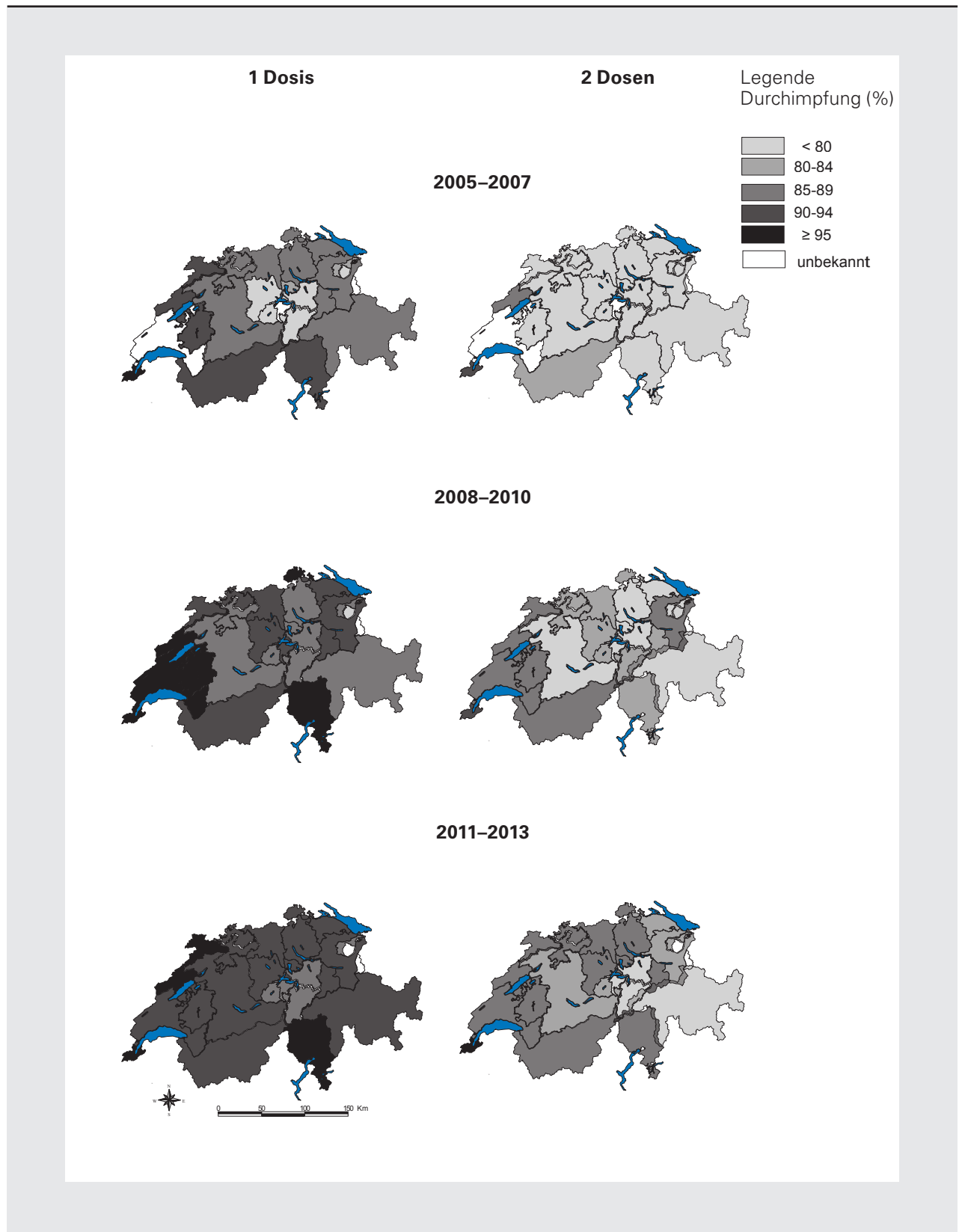
2005–2007: NW: hat nicht teilgenommen; VD: keine Daten für 2-Jährige.

1999–2003 / 2008–2010: JU: keine Daten für die 8- und 16-Jährige.

n\* = 25 298; ohne Schulkinder in BS, JU, VD mit Datenerfassung in der Schule durch Lehrer: 7; durch Gemeinden: 2; JU: keine Daten.

AI: hat nicht mitgemacht. GE: keine Daten für Schulkinder

Figur 1  
Zeitliche Entwicklung der Durchimpfung von 2-jährigen Kleinkindern in der Schweiz für 1 und 2 Dosen Masernimpfstoff



Figur 2  
Zeitliche Entwicklung der Durchimpfung von 16-jährigen Mädchen in der Schweiz mit drei Dosen des humanen Papillomavirus-Impfstoffs

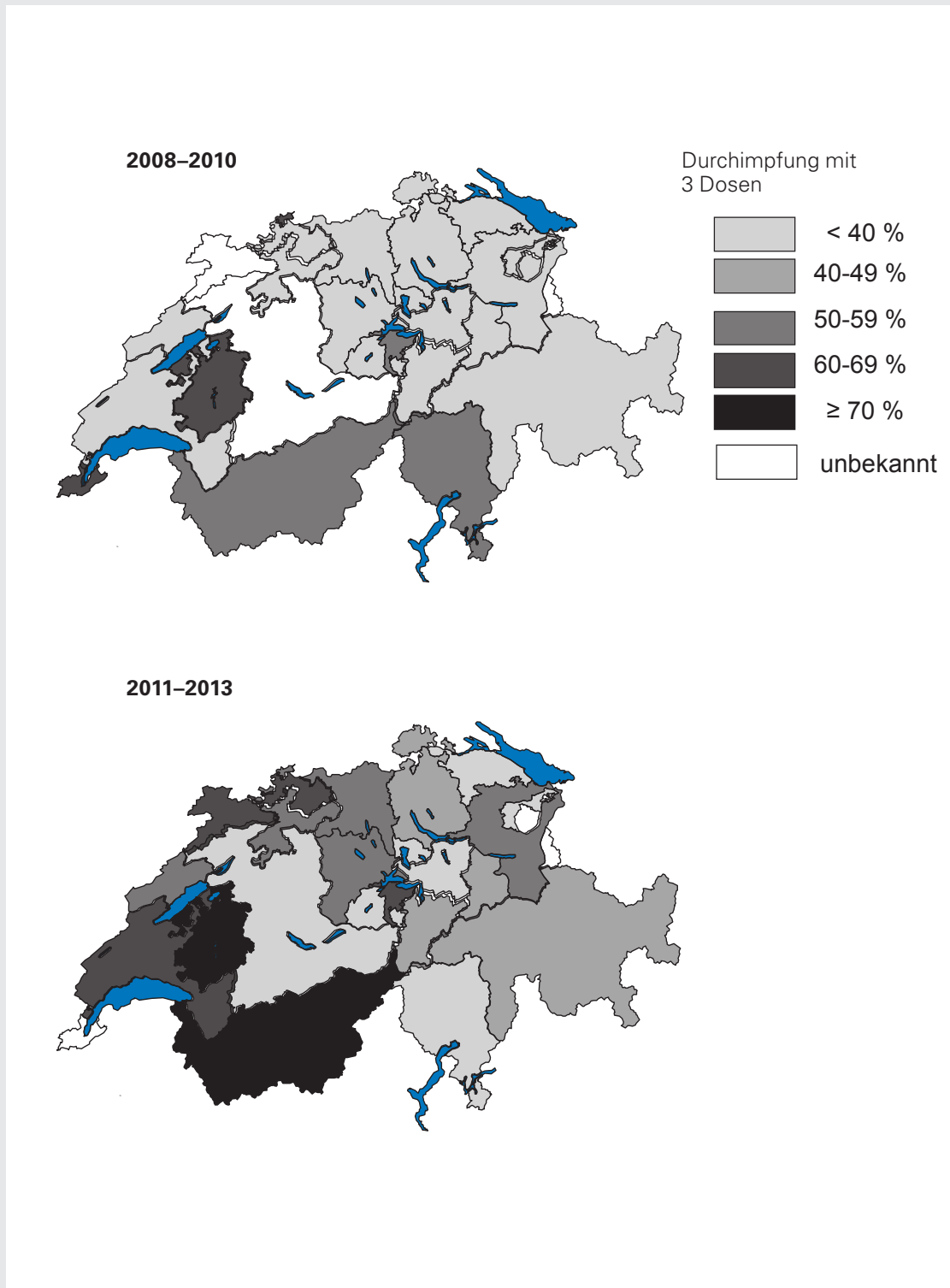


Tabelle 2  
**Durchimpfung in Prozent (%) von Kleinkindern (2 Jahre) und Schulkindern (8 und 16 Jahre) in der Schweiz, 1999 bis 2003, 2005 bis 2007, 2008 bis 2010 und 2011 bis 2013**

Impfung	Impf-Dosen	Kleinkinder / 2 Jahre				Schuleintritt / 8 Jahre				Schulaustritt / 16 Jahre			
		1999–2003 n=8729	2005–2007 n=8286	2008–2010 n=8245	2011–2013 n=7538	1999–2003 n=9143	2005–2007 n=10314	2008–2010 n=8495	2011–2013 n=7538	1999–2003 n=9082	2005–2007 n=9301	2008–2010 n=8311	2011–2013 n=7538
Diphtherie	3	95	95	96	96	97	97	97	96	93	95	96	96
	4	84	85	89	89	92	94	95	94	90	93	94	95
	5	.	.	.	.	60	78	80	79	82	88	90	90
	6	.	.	.	.	.	.	.	.	51	63	67	68
Tetanus	3	96	96	96	97	97	97	98	97	93	95	97	97
	4	84	85	88	89	93	95	95	94	91	94	95	95
	5	.	.	.	.	60	78	80	80	82	88	90	90
	6	.	.	.	.	.	.	.	.	52	64	68	68
Pertussis	3	93	94	95	96	89	94	95	95	84	85	88	91
	4	81	84	88	89	61	90	93	93	13	33	62	84
	5	.	.	.	.	19	71	78	78	.	.	26	66
Polio	3	95	94	96	96	97	97	97	96	93	95	96	96
	4	83	84	88	89	92	94	94	94	90	93	94	94
	5	.	.	.	.	60	75	78	78	81	85	86	89
Hib*	3	91	93	95	95	78	89	93	93	.	16	71	81
	4	79	83	87	89	27	74	87	88	.	.	10	47
Hepatitis B	1	.	.	33	46	.	.	18	20	46	70	76	74
	2	.	.	32	45	.	.	17	28	41	65	70	68
	3	.	.	30	43	.	.	11	22	26	29	19	15
Masern	1	82	87	92	93	88	90	92	93	94	94	95	95
	2	.	71	83	86	37	75	85	90	54	76	85	89
Mumps	1	81	86	91	93	87	89	91	92	93	94	94	94
	2	.	70	82	85	36	74	84	89	53	75	84	87
Röteln	1	81	86	91	92	87	89	91	92	91	94	94	94
	2	.	70	82	85	36	74	84	89	50	75	83	87
HPV**	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26	59
	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24	54
	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	51

1999–2003: JU keine Daten für 8- und 16-Jährige.  
 B2005–2007: NW hat nicht mitgemacht; VD keine Daten für 2-Jährige.  
 2008–2010: JU keine Daten für 8- und 16-Jährige; BE keine Daten für 6 Dosen Diphtherie und Tetanus. Stichprobengrösse für 6 Dosen Diphtherie und Tetanus bei 16-Jährigen: n=7787.  
 2011–2013: AI hat nicht mitgemacht; GE keine Daten für 8- und 16-Jährige.  
 \* Hib= Haemophilus influenzae Typ B  
 \*\*HPV= Humane Papillomaviren. Nur Mädchen. 2008–2010: n=3727; 2011–2013: n=4015.

spricht: ob es sich wirklich um 2-Dosen-Schemata mit korrektem Zeitintervall von minimal vier Monaten bei Jugendlichen handelt oder um abgebrochene 3-Dosen-Schemata mit kürzerem Intervall zwischen

erster und zweiter Dosis. Die Zunahme der HBV-Durchimpfung bei den 2-Jährigen ist eine positive Folge der Einführung von hexavalenten DTPa-IPV-Hib-HBV-Impfstoffen.

**Masern, Mumps, Röteln (MMR)**

Der schweizerische Impfplan sieht zwei Dosen MMR im Alter von 12 Monaten und 15 bis 24 Monaten vor [3]. Die hohe Durchimpfung mit der ersten Dosis MMR bei Kleinkindern



von national 93 % und kantonalen Maximalwerten von 98 % beweist eine gute generelle Akzeptanz der Impfung. Auch die Durchimpfung mit zwei Dosen ist seit Beginn des SNVCS im 1999 stetig angestiegen und hat im Vergleich zur letzten Erhebungsperiode in allen drei Altersklassen um drei bis fünf Prozentpunkte zugelegt. Der für die Masernelimination angestrebte Zielwert von 95 % für zwei Dosen bei 2-Jährigen wurde im Kanton Genf bereits erreicht [4], was zeigt, dass das Ziel auch für die ganze Schweiz in greifbare Nähe gerückt ist. Bei den 8-Jährigen haben bereits die Kantone Waadt, Genf und Freiburg den Zielwert 95 % für zwei Dosen erreicht. Dass gerade im Kanton Genf im 2011 ein Masernausbruch stattfand, verdeutlicht aber auch, dass die positiven Effekte einer hohen Durchimpfung bei Kleinkindern zeitverzögert zu beobachten sind, weil es noch zahlreiche nicht immunisierte ältere Kinder und Erwachsene gibt [5]. Um solche Impflücken zu schliessen, empfiehlt das BAG die Masern-Nachholimpfung für nicht-geimpfte oder unvollständig geimpfte Personen ab Jahrgang 1964. Diese ist bei den Krankenkassen noch bis Ende 2015 von der Franchise befreit.

### Humane Papillomaviren (HPV)

Die HPV-Impfung ist seit 2007 für Mädchen und junge Frauen empfohlen, initial mit einem 3-Dosen-Schema zu den Zeitpunkten 0, 1 bis 2 und 6 Monate. Seit 2012 wird Jugendlichen, die vor dem 15. Geburtstag zu impfen beginnen, ein 2-Dosen-Schema zu den Zeitpunkten 0 und 6 Monate (Minimalintervall 4 Monate) empfohlen [3]. In der ersten Erhebungsperiode nach Einführung der Impfung, 2008 bis 2010, war im nationalen Durchschnitt erst knapp eine von fünf weiblichen Jugendlichen mit drei Dosen gegen HPV geimpft, während 2011 bis 2013 bereits jede Zweite die Impfung erhalten hatte. Besonders auffällig bei dieser Impfung sind die extrem grossen kantonalen Unterschiede. In der letzten Erhebungsperiode betrug die Spannweite 17 % bis 75 % für drei Dosen, d. h. während im Kanton mit der tiefsten Durchimpfung nur eines von fünf Mädchen geimpft ist, sind

es im Kanton mit der höchsten Durchimpfung bereits drei von vier.

### Methodik

Der SNVCS verwendet als Routineerhebung gut etablierte Methoden. Drei Punkte verdienen jedoch Beachtung.

Erstens, die Rücklaufquote ist mit knapp 80 % für diesen Typ von freiwilliger Befragung zwar hoch, die Tendenz aber leicht abnehmend. Dies liegt unter anderem am sinkenden Anteil an registrierten Telefonnummern, was die telefonische Kontaktierung nach Nichtbeantwortung der beiden Briefe erschwert.

Zweitens, 20 % der telefonisch kontaktierbaren Nicht-Teilnehmer/innen haben nach eigenen Angaben keinen Impfausweis für ihr Kind. Die vermehrte Erstellung elektronischer Impfausweise unter [meineimpfungen.ch](http://meineimpfungen.ch) bereits ab der ersten Impfung kann diesem Mangel an Wissen über den Impfstatus abhelfen.

Drittens, nicht alle Kantone nehmen in allen 3-Jahresperioden für alle Altersklassen teil. Bis anhin war ihnen zwar die Teilnahme am SNVCS durch die Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK) empfohlen, jedoch freiwillig. Die legale Grundlage für die Erhebung der Durchimpfung wird sich mit Inkrafttreten des neuen Epidemiengesetzes ändern. Ab 2016 sind alle Kantone gesetzlich verpflichtet, kantonale Impfdaten zu erheben.

### Schlussfolgerungen

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass in der Schweiz in der Periode 2011 bis 2013 im Vergleich zu den vorherigen Zeitperioden die Durchimpfung für alle empfohlenen Basisimpfungen stabil geblieben ist oder zugenommen hat. Bei allen Impfungen zeigen sich mehr oder weniger grosse kantonale Unterschiede. Dafür verantwortlich sind einerseits regionale Unterschiede in der Einstellung gegenüber Impfungen und Empfehlungen generell, andererseits jedoch auch strukturelle Faktoren, die den Zugang zur Impfung beeinflussen. So zeigt ein Vergleich, dass in Kantonen mit schulärztlichen Diensten, welche in diesem Rahmen Nachholimpfungen und Impfungen für Jugendliche anbieten, die Durchimpfungswerte für

8- und 16-Jährige tendenziell höher sind.

Aktuell ist die Erhebung 2014 bis 2016 am Laufen, sie wird die weitere Entwicklung der Durchimpfung aufzeigen. Im Jahr 2014 wurden bereits die Daten für 9 Kantone erfasst, 2015 wird die Erhebung in 6 Kantonen durchgeführt.

An dieser Stelle sei allen für ihre Unterstützung und Teilnahme gedankt.

Bundesamt für Gesundheit  
Direktionsbereich Öffentliche Gesundheit  
Abteilung Übertragbare Krankheiten  
Telefon 031 323 87 06

### Referenzen:

1. Lang P, Piller U, Steffen R, Hatz C. (2010). Durchimpfung in der Schweiz 2005–2007. Bull BAG 11; 367-77.
2. Lang P, Piller U, Steffen R. (2007). Durchimpfung in der Schweiz 2005. Bull BAG 8; 148-53.
3. Bundesamt für Gesundheit, Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF). Schweizerischer Impfplan 2015. Richtlinien und Empfehlungen. Bern: Bundesamt für Gesundheit, 2015.
4. Bundesamt für Gesundheit. Nationale Strategie zur Masernelimination 2011-2015. Februar 2012. <http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00684/01087/index.html?lang=de>
5. Delaporte E, Wyler Lazarevic CA, Iten A, Sudre P. (2013). Large measles outbreak in Geneva, Switzerland, January to August 2011: descriptive epidemiology and demonstration of quarantine effectiveness. Euro Surveill 18(6); 20395.

Eine vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) finanzierte Studie hat die medizinische Anwendung von Cannabis untersucht. Insbesondere bei chronischen oder bei durch Krebs verursachten Schmerzen zeigt Cannabis eine gute Wirkung. Dasselbe gilt für Krämpfe, die durch Multiple Sklerose ausgelöst werden. Die Resultate werden bei der künftigen Vergabe von Ausnahmegewilligungen berücksichtigt.

Der Konsum von Cannabis ist in der Schweiz verboten. Für eine beschränkte medizinische Anwendung kann das BAG jedoch Ausnahmegewilligungen erteilen. Um solche Ausnahmegewilligungen noch zielgerichteter ausstellen zu können, hat das BAG eine systematische Übersicht über die positiven wie auch negativen Auswirkungen des medizinischen Gebrauchs von Cannabis in Auftrag gegeben.

Für diese Metastudie wurden 79 klinische Studien mit insgesamt über 6000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern untersucht und statistisch analysiert. Die Studie kommt zum Schluss, dass die Einnahme von Cannabis mit einer Linderung von Symptomen einhergeht, aber eine Wirkung nicht für alle untersuchten Indikationen statistisch belegt werden kann. Gute Belege bestehen für die Wirksamkeit von Cannabis bei der Behandlung von chronischen oder durch Krebs verursachten Schmerzen sowie bei Muskelkrämpfen infolge Multipler Sklerose. Auch bei Übelkeit als Nebenwirkung einer Chemotherapie, bei Gewichtsverlust von Aidskranken, bei Schlafstörungen sowie dem Tourette-Syndrom zeigten sich positive Auswirkungen. Bei Angstsymptomen ist Cannabis am wenigsten wirksam. Als kurzfristig auftretende Nebenwirkungen wurden Symptome wie Mundtrockenheit, Müdigkeit, Übelkeit oder Schläfrigkeit festgestellt.

Die Studienergebnisse zeigen insgesamt ein vielversprechendes Heilmittelpotenzial von Cannabis. Das BAG wird sie bei der künftigen Vergabe von Ausnahmegewilligungen einfließen lassen. ■

**Weitere Informationen:**

- BAG, Medienstelle,  
Telefon 058 462 95 05  
oder [media@bag.admin.ch](mailto:media@bag.admin.ch)
- Journal of the American Medical Association: [jama.jamanetwork.com/journal.aspx](http://jama.jamanetwork.com/journal.aspx)



## Applicazione medica della canapa

Uno studio finanziato dall'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) ha analizzato l'applicazione medica della canapa, che dà buoni esiti se applicata contro dolori cronici o di natura tumorale. Effetti positivi si hanno anche in caso di crampi causati dalla sclerosi multipla. I risultati verranno considerati nell'ambito del rilascio delle autorizzazioni eccezionali future.

In Svizzera il consumo di canapa è vietato. Tuttavia l'UFSP può rilasciare autorizzazioni eccezionali per applicazioni mediche limitate. Affinché il rilascio di queste autorizzazioni eccezionali sia più mirato, l'UFSP ha commissionato un monitoraggio sistematico degli effetti positivi ma anche di quelli negativi dell'applicazione medica della canapa.

Per questo metastudio sono stati esaminati e analizzati in chiave statistica complessivamente 79 studi clinici riferiti a più di 6000 pazienti. Lo studio giunge alla conclusione che l'assunzione della canapa comporta un alleviamento dei sintomi, ma il suo effetto non può essere dimostrato statisticamente per tutte le indicazioni esaminate. Buoni riscontri dell'efficacia della canapa si hanno nell'ambito del trattamento di nevralgie croniche o di dolori di origine tumorale, come anche di crampi muscolari dovuti a sclerosi multipla. Effetti positivi si sono manifestati anche in caso di nausea dopo una chemioterapia, di perdita di peso tra i malati di Aids, di disturbi del sonno o di sindrome di Tourette. Gli effetti meno efficaci si sono avuti per i sintomi di ansia.

Tra gli effetti collaterali a breve termine riscontrati vi sono secchezza della bocca, stanchezza, nausea o sonnolenza.

I risultati degli studi offrono un quadro complessivamente promettente del potenziale terapeutico della canapa e in futuro saranno presi in considerazione nell'ambito del rilascio delle relative autorizzazioni eccezionali. ■

### Per ulteriori informazioni:

- UFSP, Servizio stampa, tel. 058 462 95 05 oppure [media@bag.admin.ch](mailto:media@bag.admin.ch)
- Journal of the American Medical Association: [jama.jamanetwork.com/journal.aspx](http://jama.jamanetwork.com/journal.aspx)

Berna, 23.06.2015

---

Betäubungsmittel  
**Rezeptsperrung**

---

**Folgende Rezepte sind gesperrt**


Kanton	Block-Nrn.	Rezept-Nrn.
Bern	–	4597587

Swissmedic  
Abteilung Betäubungsmittel

Kommunikationskampagne  
**SmokeFree**

Nationale Präventionsprogramme



 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra  
  
Eine Partnerkampagne von BAG, Kantonen und NGOs,  
finanziert durch den Tabakpräventionsfonds.

**JULIA HÖRT AUF.  
DAS SCHAFFST AUCH DU.**  
Die Rauchstopplinie unterstützt dich:  
**0848 000 181\***

\* 8 Rp. pro Minute ab Festnetz



**Ich bin stärker.**

**S M O K E  
FREE**

smokefree.ch

**P.P.A**  
CH-3003 Bern  
Post CH AG

Adressberichtigungen:  
BAG Bulletin  
BBL, Vertrieb Publikationen  
CH-3003 Bern

# Bulletin 28/15