

Bulletin 17/13

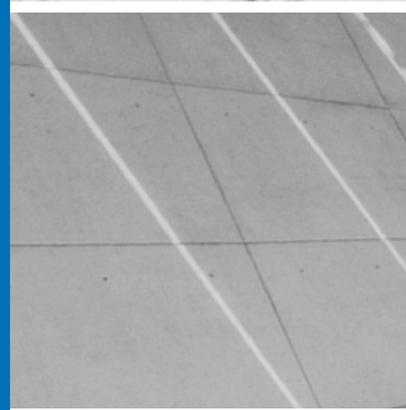
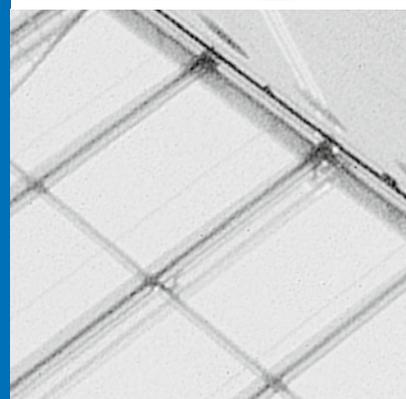
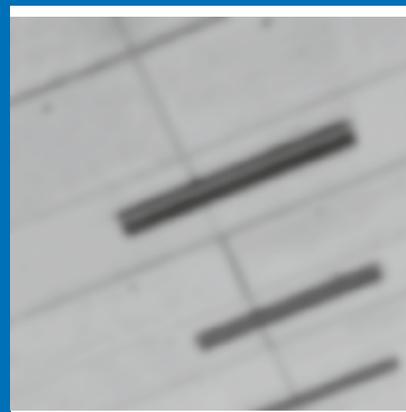
Bundesamt für Gesundheit

Schwerpunktthema Masern



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG



Herausgeber

Bundesamt für Gesundheit
3003 Bern (Schweiz)
www.bag.admin.ch

Redaktion

Bundesamt für Gesundheit
3003 Bern
Telefon 031 323 87 79
drucksachen-bulletin@bag.admin.ch

Druck

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

Abonnemente, Adressänderungen

BBL, Vertrieb Bundespublikationen
CH-3003 Bern
E-Mail: verkauf.zivil@bbl.admin.ch
Telefon 031 325 50 50
Fax 031 325 50 58

ISSN 1420-4266

Inhalt	
Übertragbare Krankheiten	
Meldungen Infektionskrankheiten	264
Sentinella-Statistik	266
Nationale Strategie zur Masernelimination 2011–2015	269
Leitfaden zur Masernmeldung	272
Masernepidemiologie in der Schweiz: heute und in jüngster Zeit	276
Masernimpfung in der Schweiz im 2012: Resultate einer nationalen Bevölkerungsbefragung zum Thema Masern	278
Masernimpfung in der Schweiz – Resultate der Erhebung der kantonalen Impfdaten im 2011	284
Das Wichtigste in Kürze: Richtlinien zur Bekämpfung von Masern und Masernausbrüchen	286
Verbraucherschutz	290
Hohe Schallexpositionen bei Jungen, Hörschäden bei Älteren	
Betäubungsmittel	
Rezeptdiebstahl	293
Kommunikationskampagne	
Genau geschaut, gut geschützt.	295

Übertragbare Krankheiten

Meldungen Infektionskrankheiten

Stand am Ende der 15. Woche (16.04.2013)^a

^a Arzt- oder Labormeldungen laut Meldeverordnung. 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.

^b Ausgeschlossen sind materno-foetale Röteln.

^c Bei schwangeren Frauen und Neugeborenen.

^d Siehe Influenza-Überwachung im Sentinella-Meldesystem www.bag.admin.ch/sentinella.

^e Die Meldepflicht für Q-Fieber wurde auf den 1.11.2012 eingeführt.

^f Bestätigte und wahrscheinliche Fälle von klassischer CJD.

Da das diagnostische Prozedere bis zwei Monate betragen kann, wird auf eine detaillierte Darstellung nach Meldewochen verzichtet. Die Zahl der bestätigten und wahrscheinlichen Fälle betrug im Jahre 2011 10 und im Jahre 2012 9.

	Woche 15			Letzte 4 Wochen			Letzte 52 Wochen			Seit Jahresbeginn		
	2013	2012	2011	2013	2012	2011	2013	2012	2011	2013	2012	2011
Respiratorische Übertragung												
Tuberkulose	8 <i>5.20</i>	7 <i>4.60</i>	7 <i>4.60</i>	37 <i>6.00</i>	23 <i>3.70</i>	46 <i>7.50</i>	502 <i>6.30</i>	555 <i>7.00</i>	541 <i>6.80</i>	146 <i>6.30</i>	130 <i>5.60</i>	155 <i>6.70</i>
Invasive Meningokokken-Erkrankungen	1 <i>0.60</i>	4 <i>2.60</i>	1 <i>0.60</i>	7 <i>1.10</i>	7 <i>1.10</i>	6 <i>1.00</i>	40 <i>0.50</i>	72 <i>0.90</i>	58 <i>0.70</i>	21 <i>0.90</i>	27 <i>1.20</i>	29 <i>1.30</i>
Legionellose	6 <i>3.90</i>	3 <i>2.00</i>	2 <i>1.30</i>	14 <i>2.30</i>	7 <i>1.10</i>	9 <i>1.50</i>	297 <i>3.70</i>	262 <i>3.30</i>	277 <i>3.50</i>	63 <i>2.70</i>	52 <i>2.30</i>	38 <i>1.60</i>
Haemophilus influenzae: invasive Erkrankungen	1 <i>0.60</i>	2 <i>1.30</i>	1 <i>0.60</i>	6 <i>1.00</i>	4 <i>0.60</i>	12 <i>2.00</i>	86 <i>1.10</i>	81 <i>1.00</i>	98 <i>1.20</i>	30 <i>1.30</i>	27 <i>1.20</i>	42 <i>1.80</i>
Masern		1 <i>0.60</i>	39 <i>25.40</i>	1 <i>0.20</i>	6 <i>1.00</i>	148 <i>24.10</i>	65 <i>0.80</i>	381 <i>4.80</i>	362 <i>4.50</i>	11 <i>0.50</i>	13 <i>0.60</i>	313 <i>13.60</i>
Röteln ^b	2 <i>1.30</i>			3 <i>0.50</i>		1 <i>0.20</i>	8 <i>0.10</i>	10 <i>0.10</i>	6 <i>0.08</i>	4 <i>0.20</i>	4 <i>0.20</i>	2 <i>0.09</i>
Röteln materno-foetal ^c												
Influenzaviren ^d	24 <i>15.60</i>	62 <i>40.40</i>	3 <i>2.00</i>	294 <i>47.80</i>	234 <i>38.10</i>	77 <i>12.50</i>	2962 <i>37.10</i>	1010 <i>12.60</i>	1671 <i>20.90</i>	2858 <i>124.00</i>	979 <i>42.50</i>	1507 <i>65.40</i>
Saisonale Typen, Subtypen												
Invasive Pneumokokken-Erkrankungen	18 <i>11.70</i>	48 <i>31.20</i>	23 <i>15.00</i>	96 <i>15.60</i>	128 <i>20.80</i>	99 <i>16.10</i>	964 <i>12.10</i>	905 <i>11.30</i>	975 <i>12.20</i>	475 <i>20.60</i>	405 <i>17.60</i>	444 <i>19.30</i>
Faeco-orale Übertragung												
Campylobacter	94 <i>61.20</i>	112 <i>72.90</i>	83 <i>54.00</i>	278 <i>45.20</i>	417 <i>67.80</i>	338 <i>55.00</i>	8233 <i>103.00</i>	8475 <i>106.10</i>	6780 <i>84.80</i>	1783 <i>77.40</i>	2115 <i>91.80</i>	1526 <i>66.20</i>
Salmonella typhi/paratyphi			1 <i>0.60</i>	3 <i>0.50</i>	1 <i>0.20</i>	2 <i>0.30</i>	26 <i>0.30</i>	30 <i>0.40</i>	36 <i>0.40</i>	6 <i>0.30</i>	7 <i>0.30</i>	4 <i>0.20</i>
Übrige Salmonellen	25 <i>16.30</i>	18 <i>11.70</i>	18 <i>11.70</i>	68 <i>11.10</i>	47 <i>7.60</i>	62 <i>10.10</i>	1288 <i>16.10</i>	1336 <i>16.70</i>	1221 <i>15.30</i>	271 <i>11.80</i>	258 <i>11.20</i>	235 <i>10.20</i>
Shigellen	3 <i>2.00</i>	3 <i>2.00</i>	1 <i>0.60</i>	13 <i>2.10</i>	9 <i>1.50</i>	6 <i>1.00</i>	197 <i>2.50</i>	162 <i>2.00</i>	229 <i>2.90</i>	53 <i>2.30</i>	32 <i>1.40</i>	43 <i>1.90</i>
Enterohämorrhagische E. coli	1 <i>0.60</i>		1 <i>0.60</i>	4 <i>0.60</i>	1 <i>0.20</i>	5 <i>0.80</i>	62 <i>0.80</i>	71 <i>0.90</i>	34 <i>0.40</i>	13 <i>0.60</i>	9 <i>0.40</i>	9 <i>0.40</i>
Hepatitis A			2 <i>1.30</i>	7 <i>1.10</i>	2 <i>0.30</i>	9 <i>1.50</i>	71 <i>0.90</i>	84 <i>1.00</i>	83 <i>1.00</i>	28 <i>1.20</i>	21 <i>0.90</i>	37 <i>1.60</i>
Listerien		1 <i>0.60</i>	1 <i>0.60</i>	3 <i>0.50</i>	6 <i>1.00</i>	6 <i>1.00</i>	37 <i>0.50</i>	52 <i>0.60</i>	66 <i>0.80</i>	12 <i>0.50</i>	13 <i>0.60</i>	10 <i>0.40</i>

Übertragbare Krankheiten

	Woche 15			Letzte 4 Wochen			Letzte 52 Wochen			Seit Jahresbeginn		
	2013	2012	2011	2013	2012	2011	2013	2012	2011	2013	2012	2011
Durch Blut oder sexuell übertragen												
Hepatitis B akut		1 <i>0.60</i>	1 <i>0.60</i>	2 <i>0.30</i>	4 <i>0.60</i>	4 <i>0.60</i>	65 <i>0.80</i>	76 <i>1.00</i>	61 <i>0.80</i>	14 <i>0.60</i>	21 <i>0.90</i>	17 <i>0.70</i>
Total Meldungen (B)	38	17	19	103	83	83	1488	1308	1141	416	373	337
Hepatitis C akut		1 <i>0.60</i>			4 <i>0.60</i>	3 <i>0.50</i>	58 <i>0.70</i>	56 <i>0.70</i>	55 <i>0.70</i>	12 <i>0.50</i>	13 <i>0.60</i>	20 <i>0.90</i>
Total Meldungen (C)	50	30	29	133	124	91	1843	1397	1420	534	457	402
Chlamydia trachomatis	147 <i>95.70</i>	206 <i>134.10</i>	173 <i>112.60</i>	637 <i>103.60</i>	685 <i>111.40</i>	605 <i>98.40</i>	8246 <i>103.20</i>	7497 <i>93.80</i>	6975 <i>87.30</i>	2428 <i>105.30</i>	2408 <i>104.50</i>	2185 <i>94.80</i>
Gonorrhoe	38 <i>24.70</i>	22 <i>14.30</i>	23 <i>15.00</i>	134 <i>21.80</i>	91 <i>14.80</i>	103 <i>16.80</i>	1691 <i>21.20</i>	1457 <i>18.20</i>	1230 <i>15.40</i>	507 <i>22.00</i>	384 <i>16.70</i>	353 <i>15.30</i>
Syphilis	15 <i>9.80</i>	13 <i>8.50</i>	17 <i>11.10</i>	103 <i>16.80</i>	86 <i>14.00</i>	80 <i>13.00</i>	1129 <i>14.10</i>	1022 <i>12.80</i>	1060 <i>13.30</i>	333 <i>14.40</i>	301 <i>13.10</i>	304 <i>13.20</i>
Zoonosen und andere durch Vektoren übertragbare Krankheiten												
Zeckenzephalitis		2 <i>1.30</i>	1 <i>0.60</i>		2 <i>0.30</i>	1 <i>0.20</i>	94 <i>1.20</i>	174 <i>2.20</i>	97 <i>1.20</i>	2 <i>0.09</i>	3 <i>0.10</i>	4 <i>0.20</i>
Malaria	5 <i>3.20</i>	2 <i>1.30</i>	4 <i>2.60</i>	11 <i>1.80</i>	12 <i>2.00</i>	10 <i>1.60</i>	196 <i>2.40</i>	195 <i>2.40</i>	224 <i>2.80</i>	64 <i>2.80</i>	48 <i>2.10</i>	56 <i>2.40</i>
Chikungunya-Fieber			1 <i>0.60</i>			1 <i>0.20</i>	3 <i>0.04</i>	4 <i>0.05</i>	6 <i>0.08</i>	2 <i>0.09</i>		2 <i>0.09</i>
Dengue-Fieber	4 <i>2.60</i>	1 <i>0.60</i>	2 <i>1.30</i>	7 <i>1.10</i>	4 <i>0.60</i>	4 <i>0.60</i>	111 <i>1.40</i>	33 <i>0.40</i>	84 <i>1.00</i>	28 <i>1.20</i>	12 <i>0.50</i>	17 <i>0.70</i>
Hantavirus-Infektionen					1 <i>0.20</i>		7 <i>0.09</i>	1 <i>0.01</i>			1 <i>0.04</i>	
Gelbfieber												
Brucellen					1 <i>0.20</i>	1 <i>0.20</i>	5 <i>0.06</i>	7 <i>0.09</i>	6 <i>0.08</i>	2 <i>0.09</i>	1 <i>0.04</i>	2 <i>0.09</i>
Trichinella spiralis							1 <i>0.01</i>					
Tularämie		1 <i>0.60</i>			1 <i>0.20</i>		37 <i>0.50</i>	15 <i>0.20</i>	12 <i>0.20</i>		2 <i>0.09</i>	
Q-Fieber ^e				1 <i>0.20</i>			11 <i>0.10</i>			5 <i>0.20</i>		
Andere Meldungen												
Botulismus												
Tetanus								1 <i>0.01</i>	1 <i>0.01</i>			
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit ^f										2		

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

Übertragbare Krankheiten

Sentinella-Statistik

Anzahl Meldungen (N) der letzten 4 Wochen bis 12.04.2013 und Inzidenz pro 1000 Konsultationen (N/10³)
Freiwillige Erhebung bei Hausärztinnen und Hausärzten (Allgemeinpraktiker, Internisten und Pädiater)

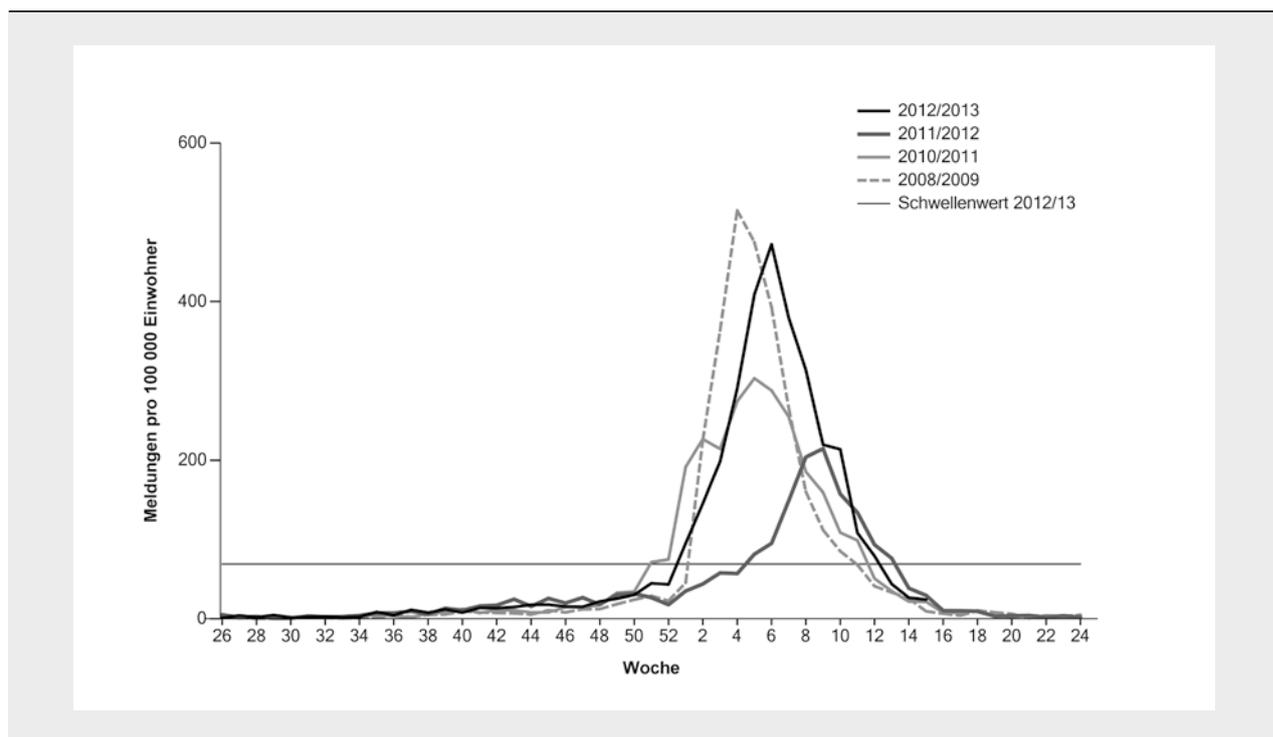
Woche	12		13		14		15		Mittel 4 Wochen	
	N	N/10 ³	N	N/10 ³						
Influenza	140	9.8	71	5.8	37	3.5	34	3.3	70.5	5.6
Mumps	0	0	1	0.1	0	0	0	0	0.3	0
Otitis Media	81	5.7	69	5.6	74	7.1	58	5.6	70.5	6.0
Pneumonie	10	0.7	11	0.9	10	1.0	13	1.2	11	0.9
Pertussis	5	0.3	3	0.2	2	0.2	4	0.4	3.5	0.3
Meldende Ärzte	154		150		134		125		140.8	

Provisorische Daten

Meldungen von Influenzaverdacht im Sentinella-Meldesystem

Saisonale Grippe

Anzahl wöchentliche Konsultationen aufgrund grippeähnlicher Erkrankungen, hochgerechnet auf 100000 Einwohner



Meldungen von Influenzaverdacht (Stand am 16.04.2013)

Aktivität und Virologie in der Schweiz während der Woche 15/2013

In der Woche 15 meldeten in der Schweiz 125 Ärztinnen und Ärzte des Sentinella-Meldesystems 3.3 Grippeverdachtsfälle auf 1000 Konsultationen. Im Vergleich zur Vorwo-

che (3.5 Grippeverdachtsfälle pro 1000 Konsultationen) veränderte sich diese Rate kaum. Hochgerechnet entsprach die Rate einer Inzidenz von 24 grippebedingten Konsultationen pro 100000 Einwohner. Sie liegt seit zwei Wochen, ab Kalenderwoche 13/2013, wieder unter dem nationalen epidemischen Schwellenwert¹. In den Altersklassen der 15- bis 64-Jährigen waren die Inzidenzen am höchsten (Tabelle 1).

Die beiden Sentinella-Regionen «AG, BL, BS, SO» und «GR, TI» registrierten eine sporadische Grippeaktivität, die übrigen Regionen verzeichneten keine Grippeaktivität (Tabelle 1, Kasten). Somit ist in der

¹ Der nationale epidemische Schwellenwert wird aufgrund der epidemiologischen Daten der letzten 10 Grippesaisons in der Schweiz berechnet und liegt für die Saison 2012/13 bei 69 Grippeverdachtsfällen pro 100000 Einwohner.

Schweiz die Grippeepidemie abgeklungen.

In der Woche 15 wurden am Nationalen Zentrum für Influenza im Rahmen der Sentinella-Überwachung in 27 % der 15 untersuchten Abstriche Influenzaviren nachgewiesen, d. h. seltener als in der Vorwoche (38 %). Alle gehörten zum Influenzotyp A (Tabelle 2). Die 58 seit Woche 40/2012 antigenisch oder genetisch untersuchten Influenza A Viren – 36 Influenza A(H1N1)pdm09 und 22 Influenza A(H3N2) – entsprachen den Stämmen des saisonalen Grippeimpfstoffs 2012 [1]. Neben Influenza B Viren der Yamagata-Linie wurden vereinzelt auch Influenza B Viren der Victoria-Linie nachgewiesen, die im Grippeimpfstoff 2012 nicht enthalten sind. Insgesamt bleibt die Abdeckung der zirkulierenden Influenzaviren durch den Grippeimpfstoff jedoch gut.

Aktivität und Virologie in Europa und weltweit während der Woche 14/2013

Gemäss der WHO Europe Influenza Surveillance (EuroFlu) [2] und des European Influenza Surveillance Network (EISN) [3] stufen in der vorhergehenden Woche 37 der 46 meldenden Länder (darunter Frankreich, Italien und Österreich) die Intensität der Grippeaktivität als niedrig und 9 Länder (darunter Deutschland) als mittelhoch ein. Von diesen verzeichnete ein Land einen steigenden Trend der Aktivität, 38 Länder verzeichneten einen sinkenden Trend gegenüber der Vorwoche. Zur geografischen Verbreitung der Grippeaktivität berichteten 4 der 46 meldenden Länder keine, 16 Länder (darunter Frankreich) eine sporadische, 9 Länder (darunter Italien) eine lokale, 9 Länder (darunter Deutschland und Österreich) eine regionale und 8 Länder eine weit verbreitete Aktivität. In 18 der 20 Länder, die einen epidemischen Schwellenwert festgelegt haben, war dieser unterschritten. Die meisten Länder Europas haben den Höhepunkt der Grippeperiode überschritten.

Im europäischen Umfeld konnten in 30 % der 751 getesteten Sentinel-Proben Influenzaviren nachgewiesen werden. Der Anteil influenza-positiver Proben blieb gegenüber der vorherigen Woche (33 %) in etwa konstant und betrug je nach

Tabelle 1
Altersspezifische und regionale Inzidenzen grippebedingter Konsultationen
pro 100 000 Einwohner in der Kalenderwoche 15/2013

Inzidenz	Grippebedingte Konsultationen pro 100 000 Einwohner	Grippeaktivität Klassierung, Trend
Inzidenz nach Altersklasse		
0–4 Jahre	0	–
5–14 Jahre	11	–
15–29 Jahre	35	–
30–64 Jahre	32	–
≥ 65 Jahre	9	–
Inzidenz nach Sentinella-Region		
Region 1 (GE, NE, VD, VS)	28	keine, –
Region 2 (BE, FR, JU)	3	keine, –
Region 3 (AG, BL, BS, SO)	17	sporadisch, –
Region 4 (LU, NW, OW, SZ, UR, ZG)	29	keine, –
Region 5 (AI, AR, GL, SG, SH, TG, ZH)	13	keine, –
Region 6 (GR, TI)	88	sporadisch, –
Schweiz	24	sporadisch, –

Tabelle 2
Zirkulierende Influenzaviren in der Schweiz und in Europa
Häufigkeit der isolierten Influenzotypen und -subtypen in der aktuellen Woche und kumulativ ab Woche 40/2012

	Aktuelle Woche	Kumulativ
Schweiz in Woche 15/2013		
Anteil Influenza-positiver Proben (Anzahl untersuchte Proben)	27 % (15)	57 % (998)
B	0 %	58 %
A(H3N2)	0 %	15 %
A(H1N1)pdm09	0 %	24 %
A nicht subtypisiert	100 %	3 %
Europa in Woche 14/2013		
Anteil Influenza-positiver Proben (Anzahl untersuchte Proben)	30 % (751)	41 % (43035)
B	71 %	50 %
A(H3N2)	13 %	17 %
A(H1N1)pdm09	8 %	29 %
A nicht subtypisiert	8 %	4 %

Land zwischen 8 % und 61 % (in Ländern mit mehr als 20 Proben). 71 % der nachgewiesenen Viren waren Influenza B und 29 % Influenza A, hauptsächlich Subtyp A(H3N2) (Tabelle 2). Die 2966 seit Woche 40/2012 charakterisierten Influenza A(H1N1)pdm09 und A(H3N2) Viren waren antigenisch den im diesjährigen Grippeimpfstoff [1] enthaltenen Influenza A Stämmen nahe. 87 % der 2178 charakterisierten Influenza B Viren gehörten zu Stämmen der Yamagata-Linie, die antigenisch dem Influenza B Stamm des Grippeimpfstoffs entsprachen. Die Abdeckung der Viren durch den Impfstoff ist somit insgesamt gut. Einer der 356 getesteten Influenza B Viren

war vermindert sensibel, und 10 der 593 getesteten Influenza A(H1N1)pdm09 Viren waren resistent gegen Oseltamivir, jedoch sensibel gegen Zanamivir. Bei den 277 getesteten Influenza A(H3N2) Viren traten keine Resistenzen auf.

Die USA [4] verzeichneten in der Woche 14 in den meisten Staaten nur noch eine sporadische Grippeaktivität. 71 % der nachgewiesenen Viren waren Influenza B und 29 % Influenza A, hauptsächlich Subtyp A(H3N2). In den USA wurden 89 % der 2098 seit Woche 40/2012 antigenisch charakterisierten Influenzaviren durch den Grippeimpfstoff [1] abgedeckt. Zwei der 463 getesteten Influenza A(H1N1)

pdm09 Viren bzw. zwei der 1785 getesteten Influenza A(H3N2) Viren waren resistent gegen Oseltamivir, jedoch sensibel gegen Zanamivir. Bei den 750 getesteten Influenza B Viren traten keine Resistenzen auf. ■

Kontakt

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

Referenzen

1. WHO, Recommended viruses for influenza vaccines for use in the 2012–2013 northern hemisphere influenza season, www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2012_13_north/en/
2. WHO / Europe influenza surveillance (EuroFlu.org), www.euroflu.org
3. European Influenza Surveillance Network (EISN), European Center for Disease Prevention and Control (ECDC), www.ecdc.europa.eu/en/Activities/Surveillance/EISN
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), www.cdc.gov/flu/weekly/

DIE SENTINEL-ÜBERWACHUNG DER INFLUENZA IN DER SCHWEIZ

Die epidemiologische Beurteilung der saisonalen Influenzaaktivität beruht (1) auf wöchentlichen Meldungen von Influenzaverdachtsfällen durch Sentinella-Ärztinnen und -Ärzte, (2) auf Untersuchungen von Nasenrachenabstrichen am Nationalen Zentrum für Influenza (CNRI) in Genf und (3) auf der Meldepflicht von Laborbestätigungen aller Influenzasubtypen. Die Typisierungen durch das CNRI in Zusammenarbeit mit dem Sentinella-Meldesystem erlauben eine laufende detaillierte Überprüfung der in der Schweiz zirkulierenden Grippeviren.

KLASSIERUNG DER GRIPPEAKTIVITÄT

Die Klassierung der Grippeaktivität basiert auf (1) dem Anteil der Sentinella-Ärztinnen und -Ärzte, die Grippeverdachtsfälle gemeldet haben und (2) dem Nachweis von Influenzaviren am CNRI:

- **Keine:** Unter 30% der meldenden Sentinella-Ärztinnen und -Ärzte diagnostizierten Grippeverdachtsfälle. Influenzaviren wurden während der aktuellen Meldewoche keine nachgewiesen.
- **Sporadische:** Unter 30% der meldenden Sentinella-Ärztinnen und -Ärzte diagnostizierten Grippeverdachtsfälle. Influenzaviren wurden während der aktuellen Meldewoche nachgewiesen.
- **Verbreitete:** 30–49% der meldenden Sentinella-Ärztinnen und -Ärzte diagnostizierten Grippeverdachtsfälle. Influenzaviren wurden während der aktuellen oder der vorhergehenden Meldewoche nachgewiesen.
- **Weitverbreitete:** 50% und mehr der meldenden Sentinella-Ärztinnen und -Ärzte diagnostizierten Grippeverdachtsfälle. Influenzaviren wurden während der aktuellen oder der vorhergehenden Meldewoche nachgewiesen.

Die wertvolle Mitarbeit der Sentinella-Ärztinnen und -Ärzte macht die Grippeüberwachung in der Schweiz erst möglich. Diese ist von grossem Nutzen für alle diagnostizierenden Ärztinnen und Ärzte, wie auch für die Bevölkerung in der Schweiz. Deshalb möchten wir allen Sentinella-Ärztinnen und -Ärzten unseren Dank aussprechen!

Im Februar 2009 hielt die Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK) in einem Schreiben an den Direktor des Bundesamt für Gesundheit (BAG) die Wichtigkeit und Notwendigkeit der Elimination von Masern in der Schweiz fest. Die GDK sprach sich für den Einsatz aller dafür notwendigen Mittel aus. Auch aus dem Parlament kam im März 2009 mittels Vorstössen die Forderung, eine nationale Maserneliminationsstrategie zu erarbeiten. Der Bundesrat empfahl, alle Vorstösse anzunehmen; eine entsprechende Motion wurde vom Parlament überwiesen. Mit dieser überwiesenen Motion war der Auftrag an den Bundesrat verbindlich, eine Strategie zur Masernelimination zu erarbeiten.

Strategien im Bereich der Prävention und Gesundheitsförderung werden in der Schweiz in der Regel in einem breit abgestützten partizipativen Prozess erarbeitet. Dies gilt auch für die Maserneliminationsstrategie: Als wichtigste Partner waren die Kantone mit der GDK und der Vereinigung der Kantonsärzte (VKS) beteiligt. Auch weitere Akteure des Gesundheitswesens – welche die Strategie auch bei der Umsetzung mittragen – waren am Erarbeitungsprozess involviert, beispielsweise die Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH), die SGP, das Forum Praxispädiatrie (FPP), eine Fachgruppe von Schulärztinnen und -ärzten sowie die Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF).

Vision und strategische Ziele der Maserneliminationsstrategie

Vision

Masern sind in der Schweiz eliminiert. Die Bevölkerung ist vor Masern und deren Komplikationen geschützt. Das gilt aufgrund der erreichten Herdenimmunität auch für Menschen, welche sich aus medizinischen Gründen nicht impfen lassen können.

Strategische Ziele

1. In der Schweiz ist dauerhaft gewährleistet, dass mindestens 95 % aller Kleinkinder bis zum Alter von 2 Jahren mit 2 Dosen gegen Masern geimpft sind.
2. Bei den Alterskohorten ab 1964 wird das Durchimpfungsziel mittels Sensibilisierung und Promotion von Nachimpfungen erreicht.
3. Evidenzbasierte, sachliche und gut aufbereitete Informationen sind für alle Bevölkerungsgruppen leicht zugänglich, insbesondere für Eltern, Schulen und Gesundheitsfachpersonen sowie Politiker und Politikerinnen. Die Informationen betreffen insbesondere Fakten zur MMR-Impfung, aber auch zur Verpflichtung der Schweiz zur Masernelimination.
4. Die Eltern ungeimpfter Kinder sind über mögliche Konsequenzen ihrer Entscheidung informiert. Anreize für die Nachholimpfung sind gewährleistet.
5. Der Zugang zur Impfung ist für alle Bevölkerungsgruppen erleichtert. Finanzielle und andere Barrieren sind beseitigt.
6. Die kantonalen Unterschiede bei der Durchimpfung und der Ausbruchskontrolle sind verringert. Effizienz und national einheitliche Resultate sowie die rasche Eindämmung von Masernausbrüchen sind gewährleistet.
7. Alle involvierten Akteure, insbesondere jene des Gesundheitswesens, anerkennen die Strategie und tragen zu deren Umsetzung bei.

INTERVENTIONSACHSEN DER MASERNELIMINATIONSSTRATEGIE

Interventionsachse 1: Politisches Engagement und Unterstützung durch involvierte Akteure

Nationales Komitee zur Masernelimination

Die Resolution des Regionalkomitees der WHO für Europa vom September 2010 sieht vor, dass die Mitgliedstaaten nationale Ausschüsse zur Verifizierung der Masern- und Rötelnelimination bilden. Zurzeit wird in der Schweiz ein nationales Komitee zur Masernelimination aufgebaut. Es soll im ersten Halbjahr 2013 vom Vorsteher des Eidgenössischen Departements des Innern (EDI) nominiert werden. Während der Umsetzung der nationalen Strategie zur Masernelimination steht für das Komitee die politische und kommunikative Unterstützung der Masernelimination im Zentrum. Mit öffentlichen Statements sowie persönlichen Kontakten zu politischen Behörden, Entscheidungstragenden und weiteren wichtigen Akteuren wird sich das Komitee für die breite Abstützung der Masernelimination einsetzen. Gegen Ende der Strategieumsetzung wird sich ein Ausschuss des Komitees, welcher den WHO-Standards entspricht, mit der Verifizierung der Zielerreichung befassen.

Gemäss seinen inhaltlichen Schwerpunkten wird das Komitee aus 10 bis 15 Persönlichkeiten der Bereiche Gesundheit, Bildung, Ethik, Politik sowie Unterhaltung und Sport bestehen.

Da in der Schweiz fast ausschliesslich mit Kombinationsimpfstoff MMR geimpft wird, sollte gleichzeitig mit der Masernelimination die Röteln verschwinden und die Mumpserkrankung stark eingedämmt werden.

Interventionsachse 2: Erreichung einer $\geq 95\%$ -Durchimpfung mit zwei Dosen bei 2-jährigen Kindern (dauerhafte Aufgaben auch nach 2015)

Ein Schlüsselement für die nachhaltige Erreichung der Masernelimination ist die Durchimpfung von mindestens 95 % jedes Jahrgangs bei Erreichen des zweiten Geburtstags.

Ärztinnen und Ärzte

Die Ärzteschaft spielt bei der Durchimpfung der 2-Jährigen eine wichtige Rolle: Aufgrund der Vorsorgeuntersuchungen finden insbesondere während den ersten beiden Lebensjahren regelmässig Kontakte mit der Ärzteschaft statt. Aus einer im Herbst 2012 durchgeführten Befragung ist bekannt, dass die Ärztinnen und Ärzte einen grossen Einfluss auf das Impfverhalten haben. Ein wichtiger Beitrag könnte somit die Ärzteschaft leisten, indem sie die Eltern zum richtigen Zeitpunkt zu der MMR-Impfung aufbietet. Um die Ärztinnen und Ärzte zu diesem Beitrag zu motivieren, soll eine unterstützende Software unentgeltlich abgegeben und wenn möglich eine neue Tarifposition für Impfberatung eingeführt werden.

Bildungseinrichtungen

Grundsätzlich stellt eine Kindertagesstätte (Kita) einen Ort dar, an dem sich Masern einfach verbreiten können. Beim Eintritt in die Betreuungseinrichtungen (und später in die öffentlichen Bildungseinrichtungen) soll deshalb eine systematische, später eine regelmässige Impfstatuskontrolle stattfinden und bei Bedarf die Impfung empfohlen werden. Eltern sollen bei der Anmel-

dung informiert sein, dass ungeimpfte Kinder im Falle eines Masernausbruchs für 21 Tage aus der Kita ausgeschlossen werden können, weil es in einer Kita ungeimpfte Säuglinge hat. Diese sind nur dann geschützt, wenn die älteren Kinder und die Betreuerinnen geimpft sind. Die Verantwortlichen der Kita sollen motiviert werden, mit einem oder einer für die Kita zuständigen Arzt oder Ärztin zusammenarbeiten. Dies vereinfacht die Impfstatuskontrollen wie auch die Umsetzung der erforderlichen Massnahmen beim Auftreten eines Masernfalls.

Bei Schuleintritt soll der Impfstatus auch thematisiert werden. Es ist wichtig, dass die Institutionen den Impfstatus der Schülerinnen und Schüler, aber auch der Lehrpersonen, regelmässig überprüfen und Nachholimpfungen anbieten. Um den Zugang möglichst einfach zu gestalten, wäre es von Vorteil, die Impfung vor Ort zur Verfügung zu stellen.

Auch aus dem Kindergarten / der Schule können bei einem Masernfall nicht-immune Lehrpersonen und Kinder bis 21 Tage ausgeschlossen werden. Beim Personal sollte bereits zu Beginn der Ausbildung bzw. bei der Anstellung der Impfstatus überprüft werden.

Interventionsachse 3: Erleichterter Zugang und Anreize zur Nachholimpfung für die Jahrgänge ab 1964 und jünger (Massnahmen bis 2015)

Potenziell nicht vor Masern geschützt: Alle ab Jahrgang 1964 und jünger

Damit das Ziel der Masernelimination in der Schweiz erreicht werden kann, müssen die in den letzten 30 Jahren akkumulierten Lücken im Impfschutz geschlossen werden. Strukturelle Elemente sollen deshalb den Zugang zur MMR-Nachholimpfung fördern und erleichtern.

In der Maserneliminationsstrategie wird davon ausgegangen, dass wer 1963 oder früher geboren wurde, mit grösster Wahrscheinlichkeit Kontakt mit Masern hatte und deshalb immun ist. Als nicht geschützt gelten alle Menschen ab Jahrgang 1964 und jünger, welche nicht oder nur einmal gegen Masern geimpft

und nie an Masern erkrankt sind. Deshalb gilt für diese Altersgruppe, dass möglichst jeder Kontakt mit dem medizinischen System genutzt werden soll, um eine Impfstatuskontrolle durchzuführen und bei Bedarf eine allfällige Nachholimpfung anzubieten.

MMR-Impfung: Befreiung von der Franchise von 2012–2015

Die MMR-Impfung wurde für den Zeitraum 2013–2015 von der Franchise befreit. Die Krankenpflege-Leistungsverordnung wurde per 1. Januar 2013 so angepasst, dass bei einer MMR-Impfung nur noch der Selbstbehalt – also wenige Franken – selber bezahlt werden müssen.

Die MMR-Impfung kostet inkl. Konsultation 55–70 Franken. Diese Kosten sind für Menschen mit einem schmalen Budget eine hohe Hürde, welche die Impfung verhindern kann. Deshalb stellt die Franchisenbefreiung sicher ein wichtiges Element der Maserneliminationsstrategie dar.

Interventionsachse 4: Kommunikation und Promotion

Die Kommunikation stellt ein weiteres Schlüsselement der Strategie zur Masernelimination dar. Bund und Kantone erarbeiten zurzeit eine dreijährige massenmediale Kampagne für insgesamt 6 Millionen Schweizer Franken. Angesprochen werden soll die Schweizer Bevölkerung sowie die in der Schweiz lebende Migrationsbevölkerung. Die Hauptzielgruppe stellen die Erwachsenen von 18–50 Jahren dar. Grundsätzlich geht es zu Beginn der Kampagne darum, das Thema Masern und Masernimpfung zu thematisieren und die Zielgruppe für das Thema zu sensibilisieren. Im zweiten Schritt steht die Kontrolle des Impfstatus im Zentrum. Drittens wird die Bevölkerung zur Nachimpfung motiviert und mobilisiert. Der Kampagnenstart ist für den Herbst 2013 vorgesehen.

Einheitliche Dachkampagne, unterschiedliche kantonale Ausprägungen

Es gibt eine Dachkampagne, die in der ganzen Schweiz präsent sein

wird. Die Kampagne ist jedoch modular aufgebaut, so dass die Kantone individuelle Elemente oder Motive der Dachkampagne für ihren Kanton verwenden können. So kann einerseits auf lokale Rahmenbedingungen eingegangen werden, und die Anstrengungen können in Kantonen mit hoher bzw. tiefer Durchimpfung entsprechend den vorhandenen Bedürfnissen angepasst gestaltet werden.

Interventionsachse 5: National einheitliche Ausbruchskontrolle

Das BAG hat in Zusammenarbeit mit Kantonsärzten und Kantonsärztinnen, Mitgliedern der Expertenkommission EKIF und weiteren Akteuren die «Richtlinien zur Bekämpfung von Masern und Masernausbrüchen» entworfen (diesem Bulletin beigelegt). Darin werden Rollen und Aufgaben aller Akteure geklärt, die im Falle eines Masernausbruchs zum Einsatz kommen sollten. Die Richtlinien enthalten Abläufe und Empfehlungen beispielsweise betreffend der Diagnostik einer Masernerkrankung. Kern der Richtlinien sind die fortan in allen Kantonen der Schweiz bereits bei einem Verdacht auf Masern einheitlich zu ergreifenden Massnahmen. Diese gelten bei den Patienten und Patientinnen und bei ihren nicht-immunen Kontaktpersonen. Letztere sollen sich innert 72 Stunden nachimpfen lassen. Falls dies nicht möglich ist, wird ihnen auferlegt, während 21 Tagen zu Hause zu bleiben.

Rollenteilung BAG–Kantone

Die Umsetzung dieser Massnahmen obliegt den kantonsärztlichen Diensten der betroffenen Kantone. Dem BAG wird insbesondere dann eine Rolle zuteil, wenn es sich um einen kantons- oder gar länderübergreifenden Masernausbruch handelt. Bei einer grossräumigen, mehrere Kantone betreffenden Masernepidemie liefert das BAG den Kantonen regelmässig Lagebeurteilungen. Es informiert ausserdem die Bevölkerung via Medien und gibt Empfehlungen ab. In ausserordentlichen Lagen oder bei einer Ausbruchssituation grossen Ausmasses legt das BAG gemeinsam mit

den betroffenen Kantonen die zu ergreifenden Massnahmen fest. Das BAG kann Massnahmen koordinieren, in deren Vollzug mehrere Kantone eingebunden sind. Die Kantone wiederum erstatten dem BAG Bericht über die veranlassten Massnahmen. Bei einer Ein- oder Ausschleppung des Masernvirus via internationalem Reiseverkehr informiert das BAG zudem die ausländischen Partner.

Das Kontaktmanagement hat bei der Ausbruchskontrolle einen zentralen Stellenwert. Dieses funktioniert in einigen Kantonen in der Praxis bereits sehr gut, wodurch grössere Masernepidemien verhindert werden konnten (z. B. im Kanton Genf Anfang 2011).

Interventionsachse 6: Zielgerichtete Surveillance

Masernfälle sollen rasch erkannt, durch einen Labornachweis bestätigt und innerhalb von 24 Stunden an den zuständigen kantonsärztlichen Dienst gemeldet werden. Nur so sind die in der Interventionsachse 5 vorgesehenen Massnahmen überhaupt möglich. Es gibt verschiedene Untersuchungen, welche die Durchimpfung messen. Um die bestehende Datengrundlage zu ergänzen, wurde im Herbst 2012 eine national repräsentative telefonische Befragung zum Impfstatus und zur Haltung gegenüber der Masernimpfung durchgeführt. Diese Umfrage bildet die Ausgangslage zu Beginn der Strategieumsetzung ab und wird als «Baseline» für weitere Standortbestimmungen dienen.

Die durch die Surveillance bzw. die Befragungen gesammelten Daten und Informationen dienen mehreren Zwecken: als Handlungsgrundlage für alle Massnahmen, der Evaluation dieser Massnahmen sowie der Kommunikation. ■

Kontakt

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

Die verbesserte Masernüberwachung stellt eine der sechs strategischen Interventionsachsen zur Elimination dieser Krankheit in der Schweiz dar. Eine wirkungsvolle Surveillance ist notwendig, um Masernfälle rasch zu erkennen und Kontrollmassnahmen einleiten zu können. Zudem dient sie dazu, Fortschritte auf dem Weg zur Elimination zu messen und Bevölkerungsgruppen mit unzureichender Immunität zu identifizieren. Die Meldung der Masernfälle durch die Ärzteschaft und Laboratorien stellt die initiale Schlüsselphase dieser Surveillance dar: Jede Meldung zählt und die Intervention ist umso wirkungsvoller, je zeitgerechter sie erfolgt. Aus diesem Grund ist die Meldung jedes klinischen Masernverdachts (Fieber mit makulopapulösem Exanthem und Husten, Rhinitis oder Konjunktivitis) innerhalb von 24 Stunden entscheidend. Dieser Artikel beschreibt den vorgesehenen Masernmeldeverlauf mitsamt den Aufgaben der einzelnen Akteure: Ärzteschaft, mikrobiologische Laboratorien, kantonsärztliche Dienste und Bundesamt für Gesundheit (BAG). Ausserdem werden quantitative Informationen zum Meldeverlauf 2012 bereitgestellt.

Zweck der Masernmeldung

Eine möglichst rasche und vollständige Meldung der Masernfälle erlaubt insbesondere:

- die frühzeitige Erkennung der Krankheitsfälle und Ausbrüche;
- die sofortige Einleitung von Kontrollmassnahmen bei Auftreten eines sporadischen Falls, um das Übertragungsrisiko zu senken und die am meisten gefährdeten Bevölkerungsgruppen zu schützen;
- die Überwachung der Krankheitsinzidenz, insbesondere zur Verfolgung der Fortschritte auf dem Weg zur Elimination und zur Identifizierung der Personengruppen mit erhöhtem Erkrankungs- und Komplikationsrisiko, um die Eliminierungsstrategie bedarfsgerecht anzupassen;
- die Evaluation der Effektivität der Impfpfehlungen und die Erkennung der Regionen bzw. Bevölkerungsgruppen mit ungenügender Durchimpfung;
- die Information der Bevölkerung und Gesundheitsakteure über Ausbrüche und die Entwicklung der Inzidenz.

Meldepflicht für Masern

Die Masern unterliegen gemäss Epidemiengesetz www.admin.ch/ch/d/sr/c818_101.html und dazugehörigem Verordnungsrecht der Meldepflicht. Die entsprechenden Aufgaben der Ärzteschaft bzw. der mikrobiologischen Laboratorien, der kantonsärztlichen Dienste und des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) sind in nachfolgendem Kasten aufgeführt.

Ärzte und Ärztinnen müssen jeden klinischen Masernverdacht gemäss Meldekriterien (Fieber mit makulopapulösem Exanthem und Husten, Rhinitis oder Konjunktivitis) innerhalb von 24 Stunden an den Kantonsarzt bzw. die Kantonsärztin melden. Es wird empfohlen, jeden Masernverdachtsfall (oder zumindest jeden Verdachtsfall ohne bekannte epidemiologische Verbindung mit einem bestätigten Fall) labordiagnostisch abzuklären. Allerdings sollte mit der ärztlichen Meldung nicht zugewartet werden, bis ein allfälliges Laborresultat vorliegt. Zur Beschleunigung und Koordination der Massnahmen zur Bekämpfung der Krankheit wird emp-

fohlen, dass die Ärzte und Ärztinnen jeden Fall, der einen neuen Ausbruch verursachen könnte (sporadische Fälle, importierte Fälle usw.), unverzüglich telefonisch an den Kantonsarzt bzw. die Kantonsärztin melden. Die kantonsärztlichen Dienste leiten die Arztmeldungen innerhalb von 24 Stunden an das BAG weiter.

Die Laboratorien müssen jeden positiven Masernbefund innerhalb von 24 Stunden an den kantonsärztlichen Dienst und an das BAG melden. Die gleichzeitige Meldung durch die Ärzteschaft und die Laboratorien erhöht die Sensibilität und Geschwindigkeit des Alarms.

Alle Meldeformulare können unter www.bag.admin.ch/infreporting heruntergeladen werden. Die Adressliste der Kantonsärzte und -ärztinnen mit Telefon- und Faxnummern findet sich unter www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/index.html?lang=de (Link in der rechten Spalte).

Die Ärzteschaft ist ferner gehalten, die verschiedenen Rubriken der Ergänzungsmeldung möglichst vollständig auszufüllen. Der Versand einer Meldung darf jedoch nicht aufgeschoben werden, weil noch eine fehlende Information abgewartet wird. Die Informationen der Ergänzungsmeldung dienen der fallbezogenen Intervention und erhöhen die Zuverlässigkeit der epidemiologischen Daten zu Masern in der Schweiz. Mit dem Formular vor Augen bzw. durch sofortiges Ausfüllen während der Konsultation lassen sich die notwendigen Informationen vollständig erheben. Besonders wichtig ist die Dokumentation aller vorliegenden Anzeichen und Symptome, die zur klinischen Definition des Falls beitragen, unabhängig davon, ob diese bei der Untersuchung beobachtet oder im Rahmen der Anamnese erhoben wurden.

Der Impfstatus muss gemeldet werden, wobei dieser wenn immer möglich auf Dokumente abzustützen ist (Impfausweis, Patientenakte usw.). Zur Unterstützung der Intervention des kantonsärztlichen Dienstes ist zudem die gute Dokumentation der Exposition (mit Quelle, Umfeld und Datum), einer allfälligen Einschleppung (mit Einreisedatum in die Schweiz) sowie des Exanthembeginns (Datum), wel-

Aufgaben der einzelnen Akteure bei der epidemiologischen Masernüberwachung und insbesondere bei der Meldepflicht

Ärzte/Ärztinnen (*Arztpraxen, Polikliniken, Notfalldienste und Spitäler*)

- Jeder klinische Masernverdachtsfall gemäss Meldekriterium ist rasch und vollständig zu melden
 - o Meldekriterium: Fieber mit makulopapulösem Exanthem und Husten, Rhinitis oder Konjunktivitis
 - o Meldefrist: innerhalb von 24 Stunden nach der klinischen Verdachtsdiagnose (möglichst sofort in Situationen, wo eine besonders dringende Intervention angezeigt ist [Krippe, ansteckender Fall in einem Flugzeug usw.]; ohne Abwarten des Laborergebnisses)
 - o An wen: an den Kantonsarzt/die Kantonsärztin des Wohn- bzw. Aufenthaltskantons des Patienten
 - o Wie:
 - eventuell: mit dem Formular Arzt-Erstmeldung (per Fax, evtl. A-Post), oder besser
 - direkt mit dem Formular Ergänzungsmeldung (per Fax, evtl. A-Post), oder
 - telefonisch, insbesondere bei Fällen, die einen Ausbruch verursachen könnten
- Bereits bei der ersten Konsultation ist eine Laboruntersuchung zu veranlassen
 - o Getestet wird: jeder Masernverdachtsfall (oder zumindest jeder Verdachtsfall ohne bekannte epidemiologische Verbindung zu einem laborbestätigten Fall)
 - o Untersuchungsmaterial und Test: – Rachenabstrich, für den Nachweis viraler RNA durch RT-PCR, oder
– Serum, für den Nachweis masernspezifischer IgM- und IgG-Antikörper
- Die vom kantonsärztlichen Dienst zugestellte Ergänzungsmeldung ist vollständig auszufüllen (falls dieses Formular nicht bereits für die Erstmeldung verwendet wurde) und innerhalb von 24 Stunden an diesen zurückzusenden
- Zusammenarbeit mit dem kantonsärztlichen Dienst bei der Abklärung des Falls und den Massnahmen

Laboratorien

- Jeder positiv getestete Masernfall ist rasch und vollständig zu melden
 - o Wer: das Labor, das den positiven Befund erbracht hat (nicht das Labor, das die Untersuchung als Unterauftrag an ein anderes Labor weitergeleitet hat)
 - o Meldekriterium:
 - Nachweis viraler RNA (PCR)
 - Nachweis masernspezifischer IgM-Antikörper
 - signifikante Erhöhung der IgG-Antikörper
 - Isolation des Masernvirus
 - Nachweis des Masernvirus-Antigens (DFA)
 - o Meldefrist: innerhalb von 24 Stunden nach Bestätigung
 - o An wen: an den Kantonsarzt/die Kantonsärztin des Wohn- bzw. Aufenthaltskantons des Patienten bzw. des Kantons, aus dem der Auftrag kam, falls Adresse nicht bekannt UND an das BAG
 - o Wie: – Formular Labormeldung (per Fax, evtl. A-Post), oder
– jedes hierfür geeignete Formular des Labors, sofern ALLE Rubriken des offiziellen Formulars darin enthalten sind (per Fax, evtl. A-Post)

Kantonsärzte/Kantonsärztinnen

- Empfang und Verwaltung der Meldungen, Rückfragen und Mahnungen
 - o Einholen der Ergänzungsmeldung beim Arzt/bei der Ärztin, falls die Meldung auf andere Weise erfolgte
 - o Ggf. notwendige Mahnung erstellen
 - o Arztmeldungen innerhalb von 24 Stunden an das BAG weiterleiten (per Fax oder A-Post)
 - o Ggf. andere Kantonsärzte/Kantonsärztinnen bzw. die regionalen Gesundheitsbehörden eines Nachbarlandes informieren, um die Ausbreitung zu bekämpfen

- Kontaktaufnahme mit der meldenden Ärzteschaft, um:
 - o zusätzliche oder fehlende Informationen einzuholen, insbesondere über die Exposition des Patienten (wo nötig ergänzt der Kantonsarzt/die Kantonsärztin die Ergänzungsmeldung vor der Weiterleitung an das BAG)
 - o ggf. die Bestätigung der Diagnose durch eine Laboruntersuchung zu veranlassen, inkl. Entnahme mindestens einer Probe je Übertragungskette zwecks Genotypisierung des Virus (molekulare Epidemiologie)
 - o zu fragen, ob dem Patienten oder dem Arzt/der Ärztin weitere Fälle bekannt sind
 - o aktiv nach weiteren Fällen zu suchen
- Vermerk auf der Ergänzungsmeldung, ob Massnahmen zur Bekämpfung der Ausbreitung eingeleitet wurden

BAG

- Verwaltung der zentralen geschützten Fall-Datenbank
 - o Erfassung der Meldungen, die fallweise miteinander verknüpft werden
 - o Qualitätskontrolle
 - o Klassifizierung der Fälle
- Mahnwesen
 - o Monatlicher Versand einer Liste der Fälle ohne Ergänzungsmeldung an die kantonsärztlichen Dienste
 - o Einholen einer Bestätigung des Resultats beim Labor, wenn laut ärztlichen Angaben eine Laboruntersuchung veranlasst wurde, aber keine entsprechende Labormeldung vorliegt
- Kontaktaufnahme mit dem Arzt/der Ärztin, um eine geeignete Probe zur Genotypisierung gewisser Fälle anzufordern
- Datenanalyse und regelmässige Information über die epidemiologische Situation
- Monatliche Übermittlung der (anonymisierten) neuen Masernfälle und der entsprechenden Laborresultate an das WHO-Regionalbüro für Europa
- Regelmässige Evaluation der Wirksamkeit der Surveillance

ches für die Zeitdauer der Infektiosität massgebend ist, wichtig. Der Expositionsort ermöglicht zudem die Klassifizierung der Fälle als einheimische oder importierte Fälle: Diese Unterscheidung ist entscheidend insbesondere für die Messung der Fortschritte auf dem Weg zur Masernelimination.

Vollständige, genaue und leserliche Angabe der Personalien des/r Patienten/in und Arztes/Ärztin auf sämtlichen Meldeformularen erleichtern dem kantonsärztlichen Dienst und dem BAG die Intervention und die Verwaltung der Meldungen. Damit werden Doppelerfassungen vermieden. Die Aufträge der Laboruntersuchungen sollten folglich ebenfalls diese Informationen enthalten.

Die Inzidenz der im Verlauf der Abklärung ausgeschlossenen klinischen Masernverdachtsfälle ist ein

Indikator für die Wirksamkeit der Surveillance im aktuellen Eliminationskontext. Eine jährliche Inzidenz von ≥ 2 ausgeschlossenen Fällen pro 100 000 Einwohner beweist, dass die äusserst geringe Zahl der Meldungen Ausdruck der epidemiologischen Situation und nicht einer unzureichenden Surveillance ist.

Vollständigkeit und Geschwindigkeit der Masernmeldungen 2012

Als Indikator für die Verfügbarkeit von Informationen zu den gemeldeten Fällen haben wir den Anteil Fälle betrachtet, für welchen die verschiedenen Meldeformulare verfügbar waren. Eine Erstmeldung der Ärzteschaft lag für 27,1 % der 85 Fälle vor, die im Jahr 2012 aufgetreten waren (einschliesslich der Fälle, die in der Folge ausgeschlossen wurden), eine Ergänzungsmeldung

für 92,9 % und eine Labormeldung für 56,5 % (bzw. für 94,0 % der mikrobiologisch bestätigten Fälle). 25,9 % der Fälle wurden nur durch eine Ergänzungsmeldung und 5,9 % nur durch eine Labormeldung gemeldet. 50,6 % der gemeldeten Fälle verfügten über eine Ergänzungsmeldung und eine Labormeldung (bzw. 84,0 % der mikrobiologisch bestätigten Fälle).

Die den Gesundheitsbehörden gemeldeten Masernfälle sind somit insgesamt gut durch die entsprechenden Formulare dokumentiert. Die nachträgliche Anforderung der fehlenden Formulare durch die kantonsärztlichen Dienste und das BAG trägt dazu bei. Die obigen Daten bestätigen, dass die Ärzteschaft die direkte Meldung der Fälle mit dem Ergänzungsmeldungsformular bevorzugt, was zu begrüssen ist, sofern die Meldefrist dadurch nicht verlä-

gert wird. Der Vergleich aller durch Grosslabors gemeldeten PCR-Ergebnisse (positive und negative) mit den gemeldeten Fällen zeigt, dass zahlreiche im Labor negativ getestete Masernverdachtsfälle durch die Ärzteschaft nicht gemeldet werden. Dies deutet darauf hin, dass gewisse Ärzte und Ärztinnen die Laborbestätigung abwarten, bevor sie Meldung erstatten, wodurch wertvolle Interventionszeit verloren geht, falls es sich tatsächlich um Masern handelt.

Die verschiedenen in der Masernmeldung verfügbaren Daten, darunter seit Januar 2012 das Konsultationsdatum, erlauben die Berechnung mehrerer Indikatoren für die Geschwindigkeit der Informationsflüsse. Im Jahr 2012 erfolgte die Konsultation in der Regel sehr rasch nach Krankheitsbeginn: in 10,7 % der Fälle während der Prodromalphase, in 23,2 % der Fälle am Tag des Exanthembeginns, in 30,4 % der Fälle am nächsten Tag und in 25,0 % der Fälle 2–3 Tage später. 81,4 % der Proben wurden bei der ersten Konsultation entnommen, d. h. in 76,6 % der Fälle in den ersten 3 Tagen nach Exanthembeginn. Insgesamt traf die erste Meldung der Fälle recht lange nach der Konsultation beim BAG ein: in 4,9 % der Fälle am nächsten Tag, in 8,2 % der Fälle 2–3 Tage später, in 23,0 % der Fälle 4–5 Tage später und in 50,8 % der Fälle mehr als eine Woche später. Kürzer (aber dem BAG unbekannt) war diese Frist im Falle der kantonsärztlichen Dienste, den Direktempfängern der Arztmeldungen. 52,6 % der Erstmeldungen wurden noch am Tag der Konsultation ausgefüllt. Bei den (häufig für die erste Meldung verwendeten) Ergänzungsmeldungen beträgt dieser Anteil nur noch 14,8 %. In nur gerade 24,6 % der Fälle wurde noch am Tag der Konsultation eine Meldung irgendwelcher Art ausgefüllt (telefonische Meldungen sind hierbei nicht berücksichtigt). In der Hälfte der Fälle vergingen 0–3 Tage zwischen der Probenahme und der Laborberichterstattung. Aus diesen Angaben geht hervor, dass die Mehrheit der Fälle entgegen den gesetzlichen Vorgaben nicht innerhalb von 24 Stunden nach der Konsultation bzw. der mikrobiologischen Diagnose an den kantonsärztlichen Dienst gemeldet

wird. Das BAG ersucht die Ärzteschaft und Laboratorien dringend um zeitgerechte Meldung der Masernfälle. ■

Kontakt

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

Masernepidemiologie in der Schweiz: heute und in jüngster Zeit

Das Masernvirus zirkuliert weiterhin endemisch in der Schweiz und führt zu gelegentlichen Ausbrüchen unterschiedlicher Dauer und Heftigkeit. Der jüngste Ausbruch im Jahr 2011 dauerte neun Monate. In diesem Zeitraum wurden 687 Fälle gemeldet. Mit 8 Fällen pro Million Einwohner blieb die Inzidenz im post-epidemischen Jahr 2012 (66 Fälle) über dem operativen Zwischenziel der Maserneliminierungsstrategie von 5 Fällen/Million Einwohner per Ende 2013.

Einleitung

Masern sind eine akute Viruserkrankung, die durch Prodromi wie Fieber, Unwohlsein, Husten, Rhinitis und Konjunktivitis gefolgt von einem makulopapulösem Exanthem gekennzeichnet ist. Übertragen wird das hochansteckende Masernvirus über Tröpfchen und Aerosole. Die Inkubationszeit beträgt 7 bis 18 Tage bis Fieberbeginn und in der Regel 14 Tage bis Exanthembeginn. Eine mit Masern infizierte Person gilt im Zeitraum von vier Tagen vor bis vier Tagen nach Auftreten des Exanthems als infektiös.

Zwar nimmt die Maserninfektion für gewöhnlich einen gutartigen bis mittelschweren Verlauf, sie kann aber zu Komplikationen und selten zum Tod führen. Während der Masernepidemie, die in der Schweiz von Ende 2006 bis zum Sommer 2009 grassierte, erlitten 220 gemeldete Fälle (5 % der Fälle) eine Mittelohrentzündung, 176 Fälle (4 %) eine Lungenentzündung und 9 Fälle (0,2 %) eine Enzephalitis. Ausserdem mussten 341 erkrankte Personen (8 %) hospitalisiert werden. Mittels Impfung lassen sich Masern indessen wirksam verhindern.

In der Schweiz sind die Ärztinnen und Ärzte sowie die Laboratorien seit 1999 zur Meldung der einzelnen Masernfälle verpflichtet (vgl. Artikel über den Leitfaden zur Masernmeldung in dieser Ausgabe des Bulletins). Im Rahmen der molekularen Epidemiologie nimmt das regionale Referenzlabor der WHO für Masern und Röteln (Robert Koch-Institut, Berlin) seit 2003 eine Sequenzierung und Genotypisierung des Masernvirus bei einer Auswahl von Schweizer Fällen vor, die durch PCR bestätigt worden sind. Das Labor für Virologie der Genfer Universi-

tätsspitaler führt seit 2008 dieselben Analysen anhand von Proben aus der Westschweiz durch.

Allgemeine Tendenz

Den obligatorischen Meldedaten zufolge findet in der Schweiz eine endemische Verbreitung des Masernvirus mit unregelmässigen Ausbrüchen von sehr unterschiedlicher Dauer und Intensität statt. Seit 1999 wurden drei Masernausbrüche registriert: im Jahr 2003, Ende 2006 bis Sommer 2009 und im Jahr 2011 (vgl. Abbildung). Die ungewöhnlich langandauernde Epidemie von 2006 bis 2009 verlief in drei Wellen mit insgesamt rund 4400 gemeldeten Fällen, wovon die Hälfte alleine auf das Jahr 2008 entfiel (292 Fälle/Million Einwohner). In jenem Jahr verzeichnete die Schweiz 26,4 % aller Masernfälle, die von 32 west- und mitteleuropäischen Ländern gemeldet wurden [1]. Weniger als zwei Jahre später brach von Dezember 2010 bis August 2011 eine erneute Epidemie aus, die allerdings von geringerem Ausmass war (687 Fälle). Im Jahr 2012 wurden rund zehnmal weniger Fälle (66) gemeldet. In diesem letzten Jahr kam es vor allem im Frühjahr in sechs Regionen zu zehn stark begrenzten Masernausbrüchen (je 2 bis 6 Fälle) mit insgesamt 32 Fällen. Bei den restlichen Masernfällen handelte es sich um sporadische Fälle mit in der Regel unbekannter Exposition. Während der neun interepidemischen Jahre im Zeitraum 1999–2012 wurden jährlich 19 bis 83 Masernfälle mit einer Inzidenz von 3 bis 11 Fällen/Million Einwohner gemeldet. In dieser letzten Dekade zeigt sich der allgemeine Abwärtstrend der Maserninzidenz, der während der zwanzigjährigen Sentinella-Überwachung von

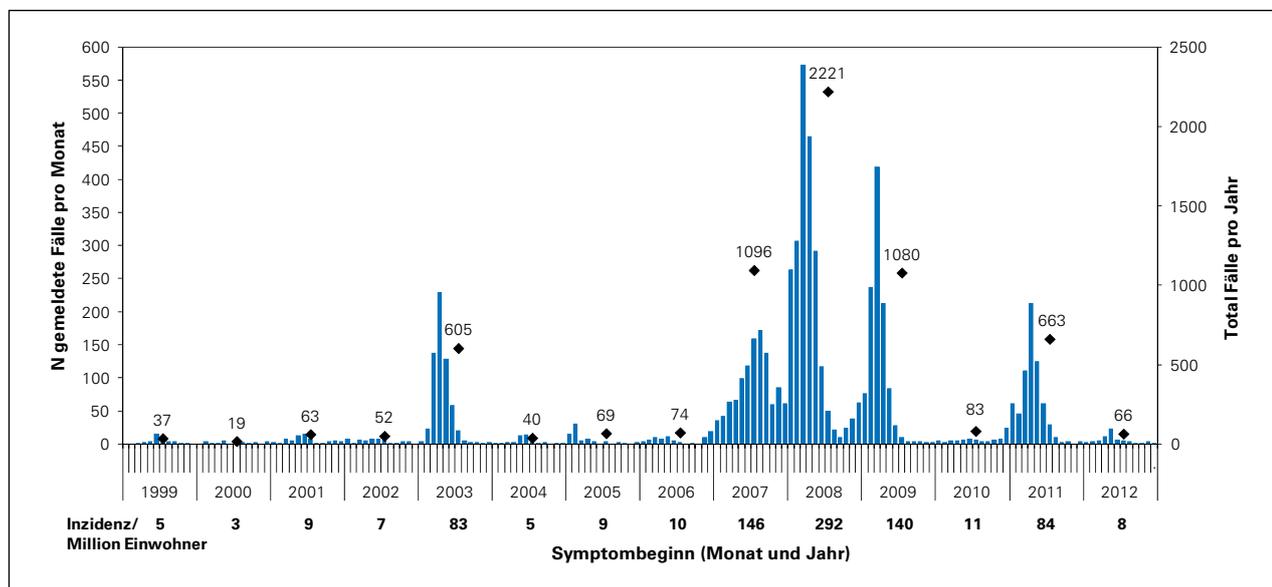
1986 bis 2007 beobachtet wurde, nicht mehr so deutlich.

Entwicklung des Alters und des Impfstatus der Masernerkrankten

Das Alter der Masernerkrankten steigt im Laufe der Zeit tendenziell an: So lag das Medianalter während der Masernepidemie 2003 bei 9 Jahren und während jener von 2006 bis 2009 bei 11 Jahren und 2011 bereits bei 17 Jahren. Bei dieser letzten Epidemie machten Kinder unter 5 Jahren lediglich 9,5 % der Fälle aus, während 37,6 % der Fälle Erwachsene ab 20 Jahren betrafen. Im interepidemischen Jahr 2012 hat sich die Tendenz noch verstärkt: 43,9 % der Masernerkrankten waren mindestens 20 Jahre alt. Der Altersanstieg bei den Masernfällen ging mit einer allmählichen Zunahme des Anteils hospitalisierter Patientinnen und Patienten einher: 6,6 %, 7,9 % bzw. 10,1 % während der drei Epidemien sowie 18,8 % im Jahr 2012. Gleichzeitig erhöhte sich auch der Anteil der Masernfälle mit unbekanntem (anamnestischem oder dokumentiertem) Impfstatus von 7,3 % im Jahr 2003 auf 13 % im Jahr 2011 resp. 12,5 % im Jahr 2012, wobei der Impfstatus vor allem bei Erwachsenen oft unklar ist. Der Anteil der geimpften Fälle erhöhte sich im Laufe der Zeit moderat (von 6,5 % während der Masernepidemie 2006–2009 auf 10,5 % während der Epidemie 2011 und auf 15,6 % im 2012). Zurückzuführen ist diese Tendenz auf die Wechselwirkung von zwei gegenläufigen Entwicklungen: Einerseits nimmt die Durchimpfung bei den Kindern und Jugendlichen kontinuierlich zu, wodurch der Anteil der Geimpften bei den noch verbleibenden Masernfällen dieser Altersgruppe tendenziell ansteigt. Andererseits hat der Anteil der Masernfälle bei den Erwachsenen, die weniger oft geimpft sind als Kinder, zugenommen.

Ein Impfversagen kommt in erster Linie bei Patientinnen und Patienten vor, die nur eine einzige Dosis Masernimpfstoff erhalten haben: Von 1999 bis 2012 hatten 66,5 % der geimpften Masernfälle nur eine Dosis, 25,1 % zwei Dosen oder mehr und 8,4 % eine unbekannte Anzahl Impfdosen erhalten. Die nicht geimpften Patientinnen und Patienten machen aber nach wie vor einen ho-

Abbildung
Monatliche und jährliche Anzahl gemeldeter Masernfälle und Jahresinzidenz pro Million Einwohner, Schweiz, März 1999 bis Dezember 2012.



hen Anteil an den Masernfällen aus (76,5 % während der Epidemie 2011). Auf Ebene der Kantone bestand während der Epidemie von 2006 bis 2009 eine deutliche negative Korrelation zwischen der Maserninzidenz und der Durchimpfung der Zweijährigen mit zwei Dosen [2]. Ein Impferzicht geht oft auf einen elterlichen oder persönlichen Wunsch zurück, bei dem die Inanspruchnahme komplementärmedizinischer Methoden eine Rolle spielt (Homöopathie und Anthroposophie).

Genotyp der zirkulierenden Viren und Einschleppungen

Der Genotyp des Masernvirus ist bei 239 in der Schweiz wohnhaften Fällen, die von 2003 bis 2012 gemeldet wurden, bekannt. Es wurden neun verschiedene Genotypen nachgewiesen (A, B3, D4–D9, G3). Ein bis drei Genotypen waren mit jeder der drei Epidemien in den letzten zehn Jahren verbunden: D5 und D8 bei der Epidemie 2003, D5 und in geringerem Ausmass D4 und B3 bei der Epidemie von 2006 bis 2009 sowie D4 bei jener im Jahr 2011. Die anderen Genotypen betrafen sporadisch eingeschleppte Fälle sowie einen Fall von Impfmern (Genotyp A). Für das Jahr 2012 liegen bloss drei Ergebnisse vor: zwei Genoty-

pen D4 – ein aus Barcelona eingeschleppter D4-Manchester und ein D4 unbekannter Herkunft – sowie ein D8 bei einer aus Malaysia zurückkehrenden Patientin. Dank der Sequenzierung des Virus und der epidemiologischen Daten liess sich nicht nur die Einschleppung, sondern auch der Export von Masernfällen bestätigen, die wie beispielsweise 2008 mit dem Genotyp D5 in Baden-Württemberg [3], in Bayern [4], in Österreich [5], in Frankreich [6] und in den Vereinigten Staaten [7, 8] Ausbrüche zur Folge hatten. ■

Kontakt

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

Referenzen

1. Muscat M, Bang H. Measles surveillance annual report 2008. Statens Serum Institut: EUVAC.NET. 2009. Zugriffen am 14.01.2013, www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/measles_report_2008_euvacnet.pdf
2. Richard JL, Masserey Spicher V. Large measles epidemic in Switzerland from 2006 to 2009: consequences for the elimination of measles in Europe. *Euro Surveill.* 2009;14(50):pii=19443.
3. Pfaff G, Mezger B, Santibanez S, Hoffmann U, Maassen S, Wagner U, et al. Measles in south-west Germany imported from Switzerland – a prelimi-

- nary outbreak description. *Euro Surveill.* 2008;13(8):pii=8044.
4. Bernard H, Santibanez S, Siedler A, Ludwig MS, Hautmann W. An outbreak of measles in Lower Bavaria, Germany, January–June 2007. *Euro Surveill.* 2007;12(40):pii=3278.
5. Schmid D, Holzmann H, Abele S, Kasper S, König S, Meusburger S et al. An ongoing multi-state outbreak of measles linked to non-immune anthroposophic communities in Austria, Germany, and Norway, March–April 2008. *Euro Surveill.* 2008;13(16):pii=18838.
6. Noury U, Stoll J, Haeghebaert S, Antona D, Parent du Château I. The investigation team. Outbreak of measles in two private religious schools in Bourgogne and Nord-Pas-de-Calais regions of France, May–July 2008 (preliminary results). *Euro Surveill.* 2008;13(35):pii=18961.
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Outbreak of measles – San Diego, California, January–February 2008. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2008; 57:203–6.
8. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Measles – United States, January 1–April 25, 2008. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2008; 57:494–8.

Masernimpfung in der Schweiz im 2012: Resultate einer nationalen Bevölkerungsbefragung zum Thema Masern

Im 2012 wurde eine nationale Befragung der Bevölkerung zum Thema Masern durchgeführt. Diese erhob Impfdaten von Kindern/Jugendlichen sowie von jungen Erwachsenen, Gründe für und gegen die Impfung sowie verspätetes Impfen, und den Kenntnisstand betreffend Masernimpfung und Masernelimination. Die Durchimpfung mit ein und zwei Dosen betrug 95 % respektive 89 % für 2-Jährige, 95 % respektive 90 % für 3- bis 16-Jährige und 93 % respektive 77 % für 20- bis 29-Jährige. Die Durchimpfung liegt damit immer noch unter dem angestrebten Zielwert von 95 % für zwei Dosen bei 2-Jährigen. Vereinte Anstrengungen zur Erreichung der Masernelimination in der Schweiz sind notwendig. Dabei spielen die Kinder- und Hausärzte eine wichtige Rolle. Sie sind nach Aussagen der Eltern die Hauptmotivatoren für die zeitgerechte Impfung ihrer Kinder.

Für die Evaluation der Zielerreichung der Nationalen Strategie zur Masernelimination 2011–2015 und um Grundlagen für die Planung und Fokussierung einzelner Massnahmen zu gewinnen, hat das Bundesamt für Gesundheit im Jahr 2012 eine nationale Bevölkerungsbefragung zum Thema Masern in Auftrag gegeben. Ziele dieser Befragung waren die punktuelle Erhebung der Impfdaten von Kindern und Jugendlichen im Alter von 2 Jahren und 3–16 Jahren sowie die Erhebung von Impfdaten von jungen Erwachsenen (20–29 Jahre), für die es bis anhin keine national repräsentativen Daten gab. Des Weiteren wurden die Gründe für zeitgerechtes oder für verspätetes Impfen oder das Nichtimpfen gegen Masern erhoben sowie der Kenntnisstand der Eltern und jungen Erwachsenen be-

treffend Masernimpfung, Masernelimination und ihre Haltung dazu erfragt.

METHODEN UND RESULTATE

Zwei verschiedene Fragebogen, einer für Eltern von 2- bis 16-jährigen Kindern und einer für junge Erwachsene, dienten als Grundlage für die Telefonbefragungen mittels CATI (Computer Assisted Telephone Interviews), welche von einem professionellen Anbieter durchgeführt wurden. Die Interviews wurden in Deutsch und Französisch gehalten, mit repräsentativen Stichproben für einen Vergleich zwischen der Deutschschweiz und der Romandie für drei Altersklassen (2-Jährige, 3- bis 16-Jährige und 20- bis 29-Jährige). Die zufällige Auswahl der Teilnehmer/innen basierte auf Adress-

listen mit Altersangaben. Alle ausgewählten Personen erhielten vor der telefonischen Kontaktaufnahme einen Ankündigungsbrief. Im Anschluss an das Telefoninterview wurden die befragten Personen gebeten, ihren (20- bis 29-Jährige) bzw. den Impfausweis ihres Kindes per Post oder elektronisch dem BAG zukommen zu lassen. Zu diesem Zweck wurde ihnen ein vorfrankiertes und voradressiertes Couvert zugeschickt.

Insgesamt wurden 3237 vollständige Interviews durchgeführt. Von den Befragten sandten 2342 ihren bzw. den Impfausweis ihres Kindes per Post (68,3 % Kopie, 21,5 % Original) oder elektronisch (10,2 %) im Anschluss an das Interview ein, was einer Rücklaufquote bezogen auf die gesamte Anzahl Interviews von 72,4 % entsprach. In Tabelle 1 ist die Altersverteilung und die Verteilung nach der Sprachregion der Befragten zusammengestellt.

Durchimpfung – telefonische Auskunft und Impfausweis

Die Überprüfung der eingegangenen Impfausweise ergab eine Impfquote (≥ 1 Dosis) für 2-Jährige von 95,0 %, für 3- bis 16-Jährige von 95,2 % und für 20- bis 29-Jährige von 93,0 % (Tabelle 2, Abbildung 1). Die Durchimpfung gemäss Impfausweis in der Deutschschweiz unterschied sich nicht signifikant von der Durchimpfung in der Romandie. Ein Vergleich der Angaben im Impfausweis mit der telefonischen Auskunft der Eltern ergab, dass die telefonische Auskunft «geimpft» in den meisten Fällen mit den Angaben im Impfausweis übereinstimmte. (Von 1392 nach telefonischen Angaben geimpften Kindern waren 1386 basierend auf den eingesandten

Tabelle 1
Anzahl Interviews pro Altersklasse und Sprachregion

Alterskategorie		D-CH	F-CH	Total
2 Jahre	Interviews	425	434	859
	davon mit Impfausweis	367 (86,4 %)	365 (84,1 %)	732 (85,2 %)
3–16 Jahre	Interviews	494	461	955
	davon mit Impfausweis	414 (83,8 %)	389 (84,4 %)	803 (84,1 %)
20–29 Jahre	Interviews	713	710	1423
	davon mit Impfausweis	433 (60,7 %)	374 (52,7 %)	807 (56,7 %)

Tabelle 2
Nationale Masernimpfraten in der Schweiz, 2012

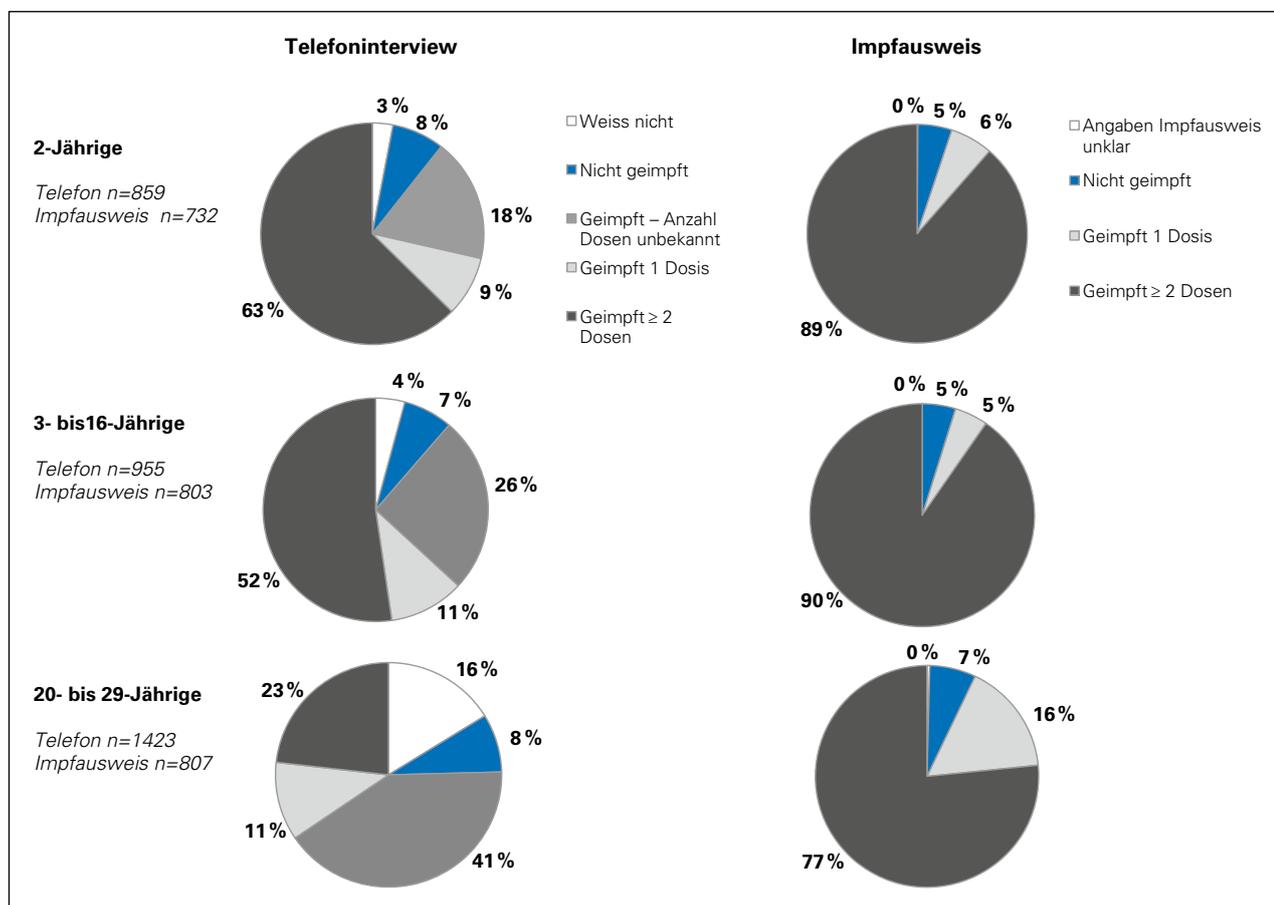
	Anzahl Impfausweise	Anzahl Dosen	National		D-CH		F-CH	
			%	95 % CI	%	95 % CI	%	95 % CI
2 Jahre	n=731	≥ 1	95,0	93,2–96,8	94,8	92,5–97,1	95,6	93,3–97,8
		2	88,7	86,1–91,3	88,4	85,1–91,8	89,4	86,3–92,6
3–8 Jahre	n=313	≥ 1	95,1	92,4–97,8	95,1	91,7–98,5	94,9	91,3–98,6
		2	92,5	89,2–95,7	92,1	88,0–96,2	93,6	89,5–97,7
9–16 Jahre	n=490	≥ 1	95,2	93,1–97,3	94,5	91,6–97,4	97,0	94,8–99,1
		2	88,8	85,6–91,9	86,9	82,6–91,2	93,2	90,0–96,4
20–29 Jahre	n=804	≥ 1	93,0	91,2–95,3	94,1	91,8–96,5	90,4	86,2–94,5
		2	77,0	73,5–80,4	77,3	73,1–81,5	75,7	70,6–80,8

Impfausweisen tatsächlich geimpft. Prädikativer Wert der telefonischen Auskunft «geimpft» 99,3 %.) Die Aussage der Eltern ihr Kind sei «nicht geimpft», stimmte in 27,8 % der Fälle nicht mit den Angaben im Impfausweis überein.

Das Kind war gemäss Impfausweis doch geimpft. (Prädikativer Wert der telefonischen Auskunft «nicht geimpft» 72,2 %.) 16 % der jungen Erwachsenen (20- bis 29-Jahre) konnten keine Auskunft zu ihrem Impfstatus geben. Von den Perso-

nen, die angaben, geimpft zu sein und einen Impfausweis einschickten, waren 96,8 % tatsächlich geimpft. Die Aussage «nicht geimpft» erfolgte in 44,4 % irrtümlich. (Prädikativer Wert der telefonischen Auskunft «nicht geimpft» 55,6 %.)

Abbildung 1
Masern Impfstatus – Vergleich Auskunft am Telefon (CATI) und Impfstatus gemäss Impfausweis



Impfentscheid

Die meisten Eltern gaben an, selber entschieden zu haben, ihr Kind gegen die Masern impfen zu lassen oder nicht (72,4 % Mutter und Vater zusammen, 13,5 % ein Elternteil allein). In 10,5 % der Fälle berichteten die Eltern, die Entscheidung sei allein vom Kinder- oder Hausarzt getroffen worden. Dabei hatte der Kinder- oder Hausarzt in der Romandie (15,2 %) häufiger die entscheidende Funktion eingenommen als in der Deutschschweiz (8,8 %). Bei Eltern mit ausländischer Staatsangehörigkeit (N=250) hatte der Kinder- oder Hausarzt ebenfalls häufiger die entscheidende Rolle inne (19,6 %) als bei Schweizer Eltern (9,6 %).

Gründe für eine Masernimpfung

Eltern, die ihr Kind gegen Masern impfen liessen (N=1616), nannten als die beiden häufigsten Gründe für die Impfung: «Schutz des Kindes vor Masern» (58,8 %) und «Empfehlung des Kinder- oder Hausarztes» (48,2 %). In der Deutschschweiz war der Schutz die stärkere Motivation (61,2 % Schutz, 46,4 % Empfehlung Arzt), während sich in der Romandie die beiden Gründe die Waage hielten (52,3 % Schutz, 52,9 % Empfehlung Arzt). Von den vielen weiteren genannten Gründen wurde keiner von mehr als 5 % der Eltern genannt. Folgende Gründe wurden von mindestens 1 % der Eltern genannt: «Standardimpfung / alle machen es» 3,1 %, «findet Impfen grundsätzlich gut» 2,9 %, «wird zusammen mit anderen Impfungen angeboten» 1,4 %, «Empfehlung von Familie / Freunden» 1,1 % und «um andere zu schützen» 1,0 %.

Gründe für verspätetes Impfen und Nicht-Impfen

Nicht geimpft zum Zeitpunkt der Umfrage waren nach telefonischen Angaben der befragten Eltern 7,5 % (N=64) der 2-jährigen Kinder und 6,8 % (N=65) der 3- bis 16-jährigen Kinder. 95,4% der Eltern, die ihre Kinder nicht impfen liessen, nannten Gründe dafür. Am häufigsten wurde dabei eine generelle Abneigung gegen die Masernimpfung oder spezifisch gegen die Kombinationsimpfung MMR genannt (Abbildung 2). 11,9 % (N=114) der 3- bis 16-jährigen Kinder waren später als

Abbildung 2
Gründe für spätes Impfen und Nicht-Impfen von Kindern (2–16 Jahre)

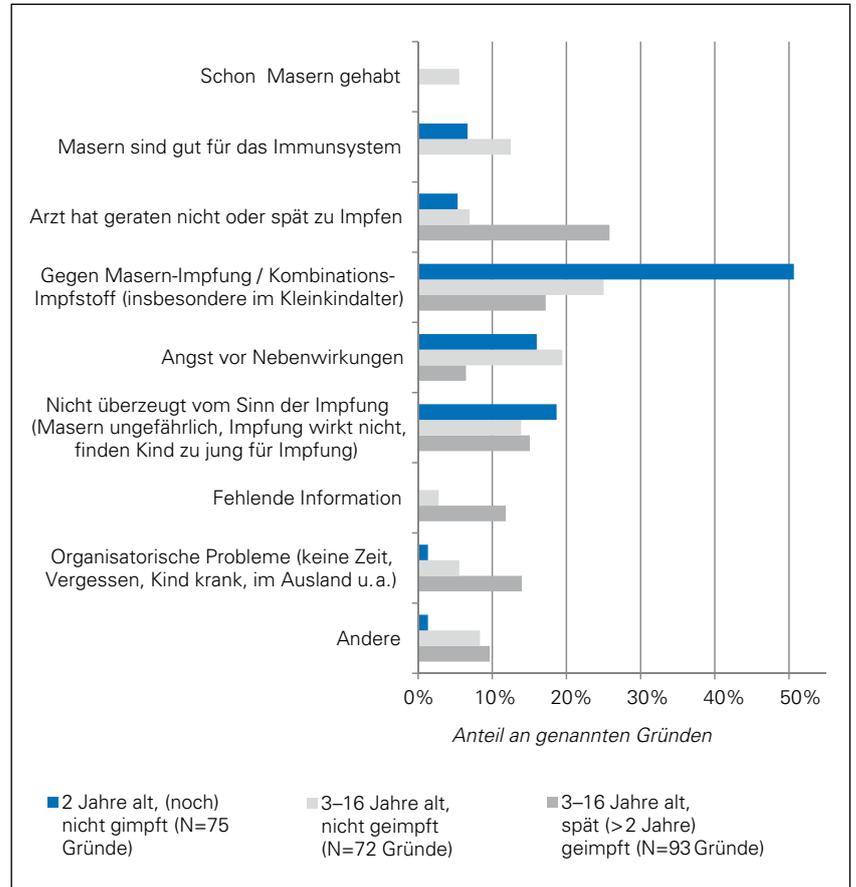
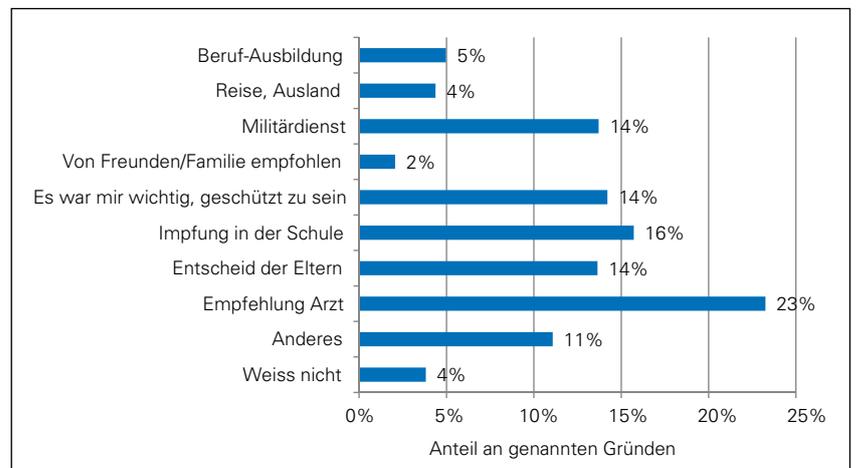


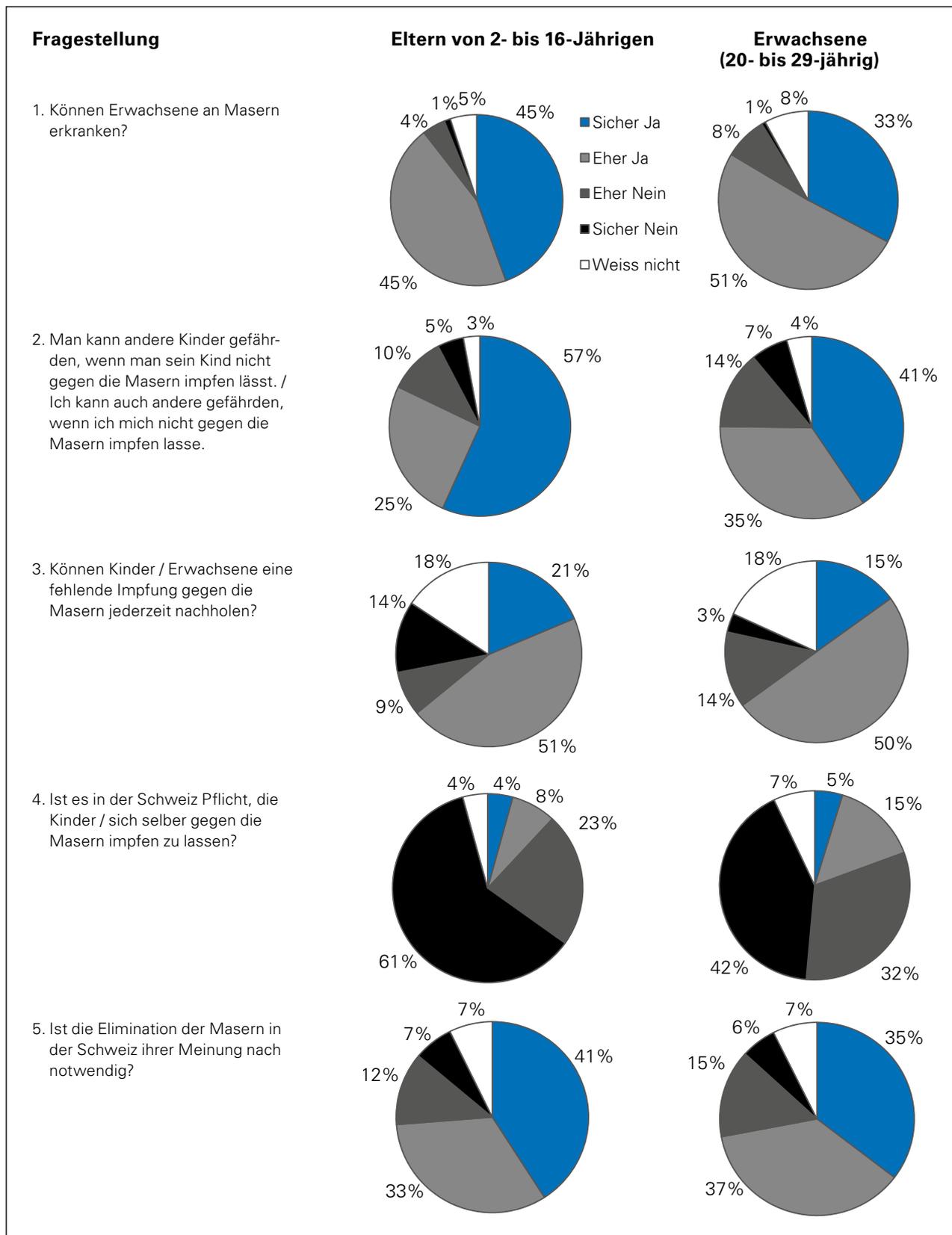
Abbildung 3
Von Erwachsenen (20–29 Jahre, N=332) genannte Gründe für eine Masernimpfung nach dem zwölften Geburtstag



durch das BAG und die Eidgenössische Impfkommission empfohlen, d. h. erst nach ihrem zweiten Geburtstag, das erste Mal gegen Masern geimpft worden. 74,6 %

(N=85) der Eltern gaben eine Begründung für die späte Impfung an, in 25,8 % der Fälle geschah dies auf Empfehlung des Kinder- oder Hausarztes (Abbildung 2).

Abbildung 4
Wissen über die Masernimpfung und Einschätzung des Ziels Masernelimination



Gründe für die Impfung in der Adoleszenz

332 (23,3 %) junge Erwachsene (20–29 Jahre) wurden nach eigenen Angaben nach dem zwölften Lebensjahr das letzte Mal gegen Masern geimpft. Von diesen liessen sich knapp ein Viertel durch die «Empfehlung des Arztes» für die Nachholimpfung in der Adoleszenz überzeugen (Abbildung 3). Von den Impfungen, welche bei 13- bis 17-Jährigen durchgeführt worden waren (N=165), erfolgten 30,3 % in der Schule. Von den Nachholimpfungen bei Männern nach dem 18. Altersjahr (N=88) fanden 50,7 % im Rahmen des Militärdienstes statt.

Bereitschaft zugunsten der Masernelimination doch noch zu impfen

Auf die Frage, ob sie als Beitrag zur Masernelimination ihr nicht geimpftes Kind noch gegen Masern impfen lassen würden, antworteten 34,1 % der Eltern aller nicht geimpften 2- bis 16-jährigen Kinder mit «sicher» oder «eher ja». Bei den nach eigenen Angaben nicht geimpften Erwachsenen lag der Anteil der Personen, die sich eine Impfung als Beitrag zur Masernelimination vorstellen konnten, bei 43,5 %.

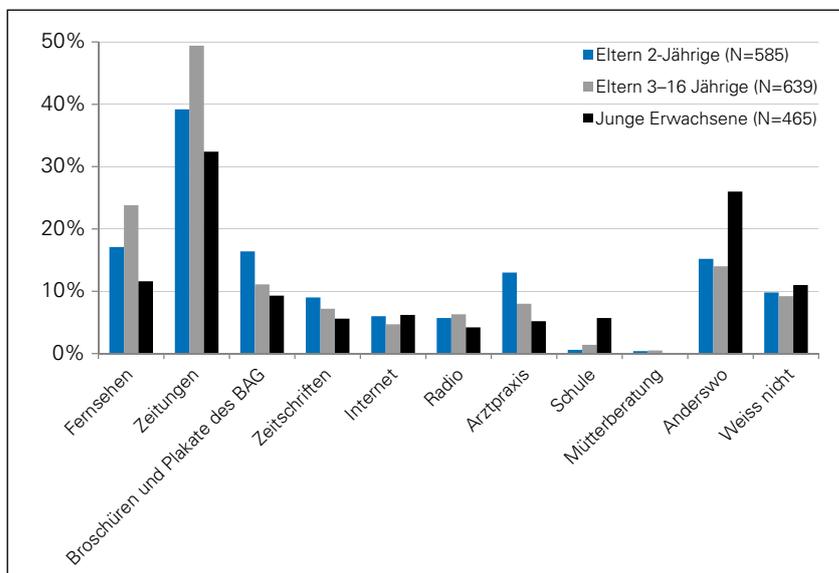
Masernerkrankung

Nach Angaben der Eltern hatten 1,2 % der 2-jährigen Kinder bereits die Masern gehabt (98,5 % «nein», 0,3 % «weiss nicht»). In der Gruppe der 3- bis 16-Jährigen hatten 4,4 % nach Angaben ihrer Eltern die Masern bereits gehabt (93,8 % «nein», 1,8 % «weiss nicht»). Bei den Erwachsenen gaben 7,7 % an, sicher bereits an Masern erkrankt gewesen zu sein. Weitere 6,0 % gaben an, vermutlich einmal Masern gehabt zu haben. 13,2 % glaubten eher nicht, die Masern durchgemacht zu haben und 68,3 % waren sich sicher, nie an Masern erkrankt gewesen zu sein. 4,8 % wussten es nicht.

Wissensstand bezüglich Masern und Masernelimination

Der Wissensstand bezüglich Masern war von Unsicherheit geprägt (eher ja, eher nein, weiss nicht), insbesondere junge Erwachsene waren sich häufig nicht sicher (Abbildung 4). 67,5 % der befragten Eltern gaben an, gewusst zu haben, dass

Abbildung 5
Von Eltern und jungen Erwachsenen genannte Informationsquellen zum Thema Masernelimination



die Schweiz die Elimination der Masern anstrebt. Von den jungen Erwachsenen gaben nur 32,7 % an, sie hätten schon einmal davon gehört. Von den Personen, die angegeben hatten, von der Masernelimination zu wissen, wurde die Zeitung als häufigste Informationsquelle genannt (Abbildung 5).

DISKUSSION

Die nationale Bevölkerungsbefragung zum Thema Masern bestätigt die in der Erhebung der kantonalen Impfraten (Durchimpfungsstudie – Swiss National Vaccination Coverage Survey) beobachteten nationalen Impfraten bei Kindern (1). Sie erhebt ausserdem erstmals Impfraten von jungen Erwachsenen, der Zielgruppe für Nachholimpfungen. Bei den 2-Jährigen wurde für mindestens eine Dosis eine Durchimpfung von 95 % erreicht. Bei zwei Dosen liegt die Impfrate mit durchschnittlich 89 % jedoch noch unter den angestrebten 95 % (2). Dass die Masernelimination noch grosser Anstrengungen bedarf, zeigen nicht nur die erhobenen Impfraten, sondern insbesondere auch die Masernausbrüche in den letzten Jahren (Situation 2011–2012 siehe www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00684/01087/index.html?lang=de).

Ziel der Maserneliminationsstrategie ist eine Durchimpfung von 95 % mit zwei Dosen bis zum zweiten Geburtstag (2). Hierbei spielen die Empfehlungen der Kinder- und Hausärzte eine bedeutende Rolle. Diese sind die wichtigsten Motivatoren für die zeitgerechte Masernimpfung. Rund die Hälfte der Eltern gab die «Empfehlung des Kinder-/Hausarztes» als Hauptgrund für die Impfungen ihres Kindes vor dem zweiten Geburtstag an. Die Kinder- und Hausärzte spielen jedoch auch eine entscheidende Rolle bei Impfungen erst nach dem zweiten Lebensjahr. Rund ¼ aller «Spät»-Impfungen ist nach Aussage der Eltern direkt auf die Empfehlung ihres Kinder- oder Hausarztes zurückzuführen. Über 10 % der Eltern hatten ihr Kind erst spät impfen lassen (> 2 Jahre), weil sie nach eigenen Angaben nicht ausreichend informiert gewesen waren. Dazu kommen noch diejenigen Eltern, bei denen die Impfung in Vergessenheit geraten war (3 %).

Bis zum Erreichen einer für die Elimination der Masern ausreichend hohen Durchimpfung, sind für die Nachholimpfungen bei Jugendlichen, wie bereits bei den Impfungen von Kindern erwähnt, die Kinder- und Hausärzte von grosser Bedeutung. Knapp ¼ aller Nachholimpfungen nach dem zwölften Lebensjahr

erfolgt auf ihre Empfehlung hin. Daneben spielen die Schulen (schulärztliche Dienste) sowie das Militär eine wichtige Rolle. Die institutionalisierte Kontrolle von Impfausweisen und darauf basierenden Impfeempfehlungen sowie angebotenen Impfungen helfen mit, Impflücken zu schliessen; nicht nur für Masern, sondern auch für andere empfohlene Impfungen.

Als Hilfsmittel für die zeitgerechte Impfung sowie für die Identifikation von Impflücken gibt es die Webseite www.meineimpfungen.ch, welche sowohl von Kinder- und Hausärzten als auch von Privatpersonen genutzt werden kann. *Meineimpfungen.ch* verwaltet den Impfausweis elektronisch, versendet Impferinnerungen per E-Mail und SMS und bietet Informationen zu den empfohlenen Impfungen an. Voraussetzung für die private Nutzung von *meineimpfungen.ch* ist einzig der Besitz eines Impfausweises. Dies scheint aber vor allem für junge Erwachsene eine Herausforderung zu sein. Gerade sie sind jedoch besonders unsicher bezüglich ihres Impfstatus. Rund ein Sechstel der befragten jungen Erwachsenen hatte keine Ahnung, ob er jemals gegen die Masern geimpft worden war. Weitere zwei Fünftel wussten nicht, mit wie vielen Dosen sie geimpft worden waren. Die Aussage «nicht geimpft» erfolgte häufig irrtümlich.

Der Begriff der Nationalen Maserneliminationsstrategie ist bis anhin bei den jungen Erwachsenen noch wenig bekannt. Nur rund ein Drittel der jungen Erwachsenen gab an, bereits davon gehört zu haben. Bei den Eltern waren es dagegen zwei Drittel. Diese Werte werden den aktuellen Wissensstand jedoch eher überschätzen, da die bei Telefonumfragen antwortenden Personen tendenziell eher angeben, etwas zu wissen, als etwas nicht zu wissen. Junge Erwachsene zeigten eine grössere Unsicherheit als Eltern bei der Beantwortung der Fragen zur Masernimpfung. Insbesondere die Tatsache, dass auch Erwachsene an Masern erkranken können und dass Nachholimpfungen sowohl bei Kindern als auch Erwachsenen möglich sind, ist noch wenig bekannt in der Bevölkerung. Hier kann erwartet werden, dass die Nationale Masernkampagne einen Beitrag dazu leisten wird,

diese Wissenslücken zu schliessen.

Ein äusserst positiv stimmendes Resultat aus der Befragung ist der hohe Anteil jener Eltern und jungen Erwachsenen, die angaben, sich bzw. ihr nicht geimpftes Kind noch impfen zu lassen, um zur Elimination der Masern beizutragen. Bei den jungen Erwachsenen gaben mehr als zwei Fünftel der Antwortenden an, dass sie sich dafür noch impfen lassen würden. Von den Eltern zieht rund ein Drittel eine Impfung ihres bis anhin nicht geimpften Kindes zu diesem Zweck in Betracht. Damit allein wird jedoch die Durchimpfung von 95 % mit zwei Dosen bei 2-Jährigen nicht zu erreichen sein. Es sind also vereinte Anstrengungen auf struktureller wie kommunikativer Ebene aller beteiligten Partner, wie Bund, Kantone, Gesundheitsfachleute, Erziehungs- und Bildungsbereich nötig, um das Ziel der Masernelimination gemeinsam zu erreichen. ■

An dieser Stelle danken wir allen Teilnehmern/innen der nationalen Bevölkerungsbefragung zum Thema Masern für ihre Teilnahme.

Kontakt

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

Referenzen

1. Lang P, Piller U, Hatz C. Durchimpfung von 2-, 8-, und 16-Jährigen Kindern in der Schweiz, 2008–2010. Bull BAG/OFSP 2012; Nr.40: 681–86.
2. Bundesamt für Gesundheit, Nationale Strategie zur Elimination der Masern 2011–15; www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00684/01087/index.html?lang=de.

Masernimpfung in der Schweiz – Resultate der Erhebung der kantonalen Impfdaten im 2011

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Sozial- und Präventivmedizin (ISPM) der Universität Zürich werden seit 1999 in den Kantonen regelmässig Impfdaten erhoben. Im Jahr 2011 nahmen elf Kantone an der Erhebung teil. Die Impfquoten für eine und zwei Dosen Masernimpfstoff betragen für 2-Jährige 93 % und 87 %, für 8-Jährige 93 % und 90 % und für 16-Jährige 95 % und 88 %. Der seit Erhebungsbeginn beobachtete Trend der Zunahme der Maserndurchimpfung bestätigt sich somit in den teilnehmenden Kantonen auch im 2011. Der Wert für 2-Jährige mit zwei Dosen liegt jedoch noch immer unter den von der WHO empfohlenen 95 %.

Europa masernfrei bis 2015: Diesem Ziel der Weltgesundheitsorganisation (WHO), europäische Region, hat sich auch die Schweiz angeschlossen. Im Dezember 2011 wurde zu dessen Erreichung die Nationale Strategie zur Masernelimination 2011–2015 vom Bundesrat verabschiedet. Ein zentrales Ziel ist, dass in der Schweiz dauerhaft mindestens 95 % aller Kinder bis zum Alter von zwei Jahren mit zwei Dosen gegen Masern geimpft sind [1].

Masern sind eine hoch ansteckende Viruserkrankung des Menschen. Eine Impfung dagegen wird bereits seit 1976 in der Schweiz für Kleinkinder empfohlen [2]. Seit 2001 besteht die aktuelle Empfehlung, dass zwei Dosen der kombinierten Impfung gegen Masern, Mumps und Röteln (MMR), im Alter von 12 Monaten und 15 bis 24 Monaten verabreicht werden sollen [2, 3]. Um die Durchimpfung mit Masernimpfstoff sowie mit allen anderen empfohlenen Impfungen zu erfassen, werden im Rahmen einer Erhebung der Durchimpfung, dem Swiss National Vaccination Coverage Survey, in regelmässigen Abständen schweizweit kantonal repräsentative Impfdaten für 2-, 8- und 16-Jährige erhoben [4, 5].

METHODEN UND RESULTATE

Seit 1999 werden vom Institut für Sozial- und Präventivmedizin (ISPM) der Universität Zürich in Zusammenarbeit mit den Kantonen kantonal repräsentative Impfdaten zu allen im schweizerischen Impfplan empfoh-

lenen Basis- und Ergänzungsimpfungen erhoben. Finanziert wird die Erhebung durch die Kantone und den Bund. Insgesamt wurden bisher drei Erhebungszyklen durchgeführt: 1999–2003, 2005–2007 und 2008–2010. Die vierte Erhebung läuft von 2011–2013. Im Jahr 2011 beteiligten sich elf Kantone: AG, BE, BL, NE, SH, SO, SZ, ZH (alle Altersgruppen), BS (2-Jährige), VD (16-Jährige) und JU (8- und 16-Jährige). Die Methoden der Datenerhebung und der Datenanalyse im Jahr 2011 sind mit der Methodologie der Erhebungsperioden 2005–2007 und 2008–2010 vergleichbar [4, 5]. In den teilnehmenden Kantonen wurden Kinder und Jugendliche im Alter von zwei, acht und sechzehn Jahren zufällig ausgewählt. Deren Eltern wurden per Brief gebeten, das Original oder eine Kopie des Impfausweises ihres Kindes an das ISPM Zürich einzusenden. Eltern, die nicht antworteten, erhielten einen Erinnerungsbrief und wurden danach telefonisch kontaktiert. Für alle drei Altersgruppen wurde dieselbe Methode verwendet. Eine Ausnahme bildeten die Kantone VD und JU, in denen Pflegefachfrauen die Daten für die Schüler und Schülerinnen in der Schule erhoben.

In zehn Kantonen (noch keine verfügbaren Daten für BE) wurden im Jahr 2011 die Eltern von insgesamt 9371 Kindern kontaktiert; davon nahmen 7073 teil (75 %). Im Vergleich zur Erhebung 2008–2010 hatte die Beteiligung im Jahr 2011 um drei bis fünf Prozentpunkte abgenommen. Detaillierte Informationen

betreffend der Impfquoten in den einzelnen Kantonen für alle drei Alterskategorien, sowohl für alle Basis- als auch für die ergänzenden Impfungen für das Jahr 2011 sowie die vorhergehenden Erhebungsperioden, finden sich auf dem Internet unter www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00685/02133/index.html?lang=de.

Die nachfolgenden Resultate beziehen sich auf die Masernimpfung.

Durchimpfung

Tabelle 1 zeigt eine Zusammenfassung der Ergebnisse für die Masernimpfung. Im 2011 lag bei den 2-Jährigen (acht Kantone) die Durchimpfung mit zwei Dosen durchschnittlich bei 87 %, in sieben Kantonen lag die Impfquote zwischen 86–89 %, in einem Kanton betrug sie nur 79 %. Bei den 8-Jährigen (acht Kantone) betrug die Durchimpfung für zwei Dosen 90 %, drei Kantone hatten eine Impfquote von über 90 % erreicht (JU 94 %, NE 92 %, ZH 91 %). Bei den 16-Jährigen (neun Kantone) lag der Durchschnitt für zwei Dosen Masernimpfstoff bei 88 %, zwei Kantone hatten eine Durchimpfung von über 90 % (JU 94 % und VD 93 %); die restlichen Kantone hatten Werte zwischen 80–90 %.

DISKUSSION

Die im laufenden 3-Jahreszyklus durchgeführten Erhebungen der kantonalen Impfdaten zeigen, dass die durchschnittliche Durchimpfung mit zwei Dosen Masernimpfstoff auch im 2011 weiter angestiegen ist. Für 2-Jährige wurde für mindestens eine Dosis eine Durchimpfung von 93 % erreicht. Für zwei Dosen liegt die Impfquote in den Kantonen, welche im Jahr 2011 teilgenommen hatten, mit durchschnittlich 87 % jedoch deutlich unter den angestrebten 95 %, die bis 2015 zur Erreichung der Masernelimination dauerhaft erreicht werden sollen. Es bestehen zudem grosse kantonale Unterschiede in den Impfdaten. Die nationale Maserneliminationsstrategie strebt eine Reduktion dieser kantonalen Unterschiede an. Entsprechend unterschiedlich sind die Anstrengungen, die in den einzelnen Kantonen zur Erreichung der Zielsetzung noch notwendig sind.

Tabelle 1
Masern Durchimpfung in der Schweiz bei 2-Jährigen, 8-Jährigen und 16-Jährigen – Resultate der Erhebungen 1999–2003, 2005–2007, 2008–2010 und des Erhebungsjahres 2011

	Anzahl Dosen	1999–2003		2005–2007		2008–2010		2011	
		%	95 % CI	%	95 % CI	%	95 % CI	%	95 % CI
Kleinkinder/ 2 Jahre		26 Kantone	n=8729	24 Kantone	n=8286	26 Kantone	n=8245	8 Kantone	n=2458
	≥ 1	82	80,9–83,6	87	85,9–87,9	92	90,6–93,7	93	91,7–95,2
	2	82	80,9–83,6	71	69,4–72,2	83	80,9–84,2	87	84,4–88,9
Schuleintritt/ 8 Jahre		25 Kantone	n=9143	25 Kantone	n=10314	25 Kantone	n=8495	8 Kantone	n=2975
	≥ 1	88	87,4–89,5	90	88,8–91,0	92	91,6–93,2	93	92,1–94,5
	2	37	34,7–38,5	75	73,6–76,8	85	84,1–86,8	90	88,6–91,4
Schulaustritt/ 16 Jahre		25 Kantone	n=9082	25 Kantone	n=9301	25 Kantone	n=8311	9 Kantone	n=3613
	≥ 1	94	93,1–94,4	94	93,6–95,0	95	94,1–95,5	95	94,4–96,1
	2	54	51,8–56,2	76	74,9–77,6	85	84,0–86,4	88	87,0–89,8

2011: Kantone AG, BL, BS (2-Jährige), JU (8-Jährige, 16-Jährige), NE, SH, SO, SZ, VD (16-Jährige), ZH
 2008–2010: JU keine Daten für 8- und 16-Jährige
 2005–2007: ohne NW; VD keine Daten für 2-Jährige
 1999–2003: JU keine Daten für 8- und 16-Jährige

An dieser Stelle sei allen Kantonen und Gemeinden sowie den Eltern für ihre aktive Teilnahme gedankt. Die Erhebung wird fortgesetzt, im 2012 nahmen fünf Kantone teil, im 2013 werden voraussichtlich 13 Kantone mitfragen erhoben. ■

- Lang P, Piller U, Hatz C. Durchimpfung von 2-, 8-, und 16-jährigen Kindern in der Schweiz, 2008–2010. Bull BAG/OFSP 2012; Nr. 40: 681–86.
- Lang P, Piller U, Steffen R, Hatz C. Durchimpfung in der Schweiz 2005–2007. Bull BAG/OFSP 2010; Nr. 11: 367–77.

Daten mitgeteilt von

Phung Lang, Ursula Piller und Christoph Hatz, ISPM Zürich

Kontakt

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

Referenzen

- Bundesamt für Gesundheit, Nationale Strategie zur Elimination der Masern 2011–15; www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00684/01087/index.html?lang=de.
- Bundesamt für Gesundheit. Impfplan für routinemässige Schutzimpfungen. Ordner «Infektionskrankheiten – Diagnose und Bekämpfung», Supplementum VIII: 1–6. BAG, Bern 2001.
- Bundesamt für Gesundheit, Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF). Schweizerischer Impfplan 2012. Richtlinien und Empfehlungen. Bern: Bundesamt für Gesundheit, 2012.

Das Wichtigste in Kürze: Richtlinien zur Bekämpfung von Masern und Masernausbrüchen

Zusammen mit den anderen Ländern der Europäischen Region der Weltgesundheitsorganisation hat die Schweiz zum Ziel, die Masern zu eliminieren. Eine Masernelimination in der Schweiz ist aber nur dann möglich, wenn einerseits mindestens 95 % aller Kleinkinder bis zum Alter von zwei Jahren mit zwei Dosen gegen Masern geimpft sind, andererseits, wenn Masernverdachtsfälle und Masernfälle frühzeitig erkannt und entsprechende Massnahmen zur Einschränkung der Weiterverbreitung der Masern so rasch wie möglich umgesetzt werden. Die Richtlinien formulieren dazu ein gesamtschweizerisches Vorgehen bei Masernverdachtsfällen, Masernfällen oder Masernausbrüchen.

HINTERGRUND

Die Nationale Strategie zur Masernelimination 2011–2015 [1] sieht unter anderem vor, dass Masern und Masernausbrüche landesweit einheitlich bekämpft werden. Die Unterbrechung der Masernübertragung dient der Vermeidung von Erkrankungsfällen und möglichen Komplikationen insbesondere bei Personen, welche nicht geimpft werden können oder bei welchen die Impfung zu keinem Infektionsschutz geführt hat. Die Richtlinien zur Bekämpfung von Masern und Masernausbrüchen [2] formulieren

ein gesamtschweizerisches Vorgehen bei Masernverdachtsfällen, Masernfällen oder Masernausbrüchen. Auf diese sollen sich die kantonalen Interventionspläne berufen, welche jeweils die kantonsspezifischen Ausgangsweisen und Möglichkeiten berücksichtigen. Die Richtlinien sind in erster Linie für die kantonsärztlichen Dienste bestimmt, welche für die Koordination und Überwachung der Massnahmen zuständig sind. Sie richten sich aber auch an jene Fachpersonen, die sie umsetzen: an die behandelnden Ärzte und an weitere Gesundheitsfachpersonen.

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

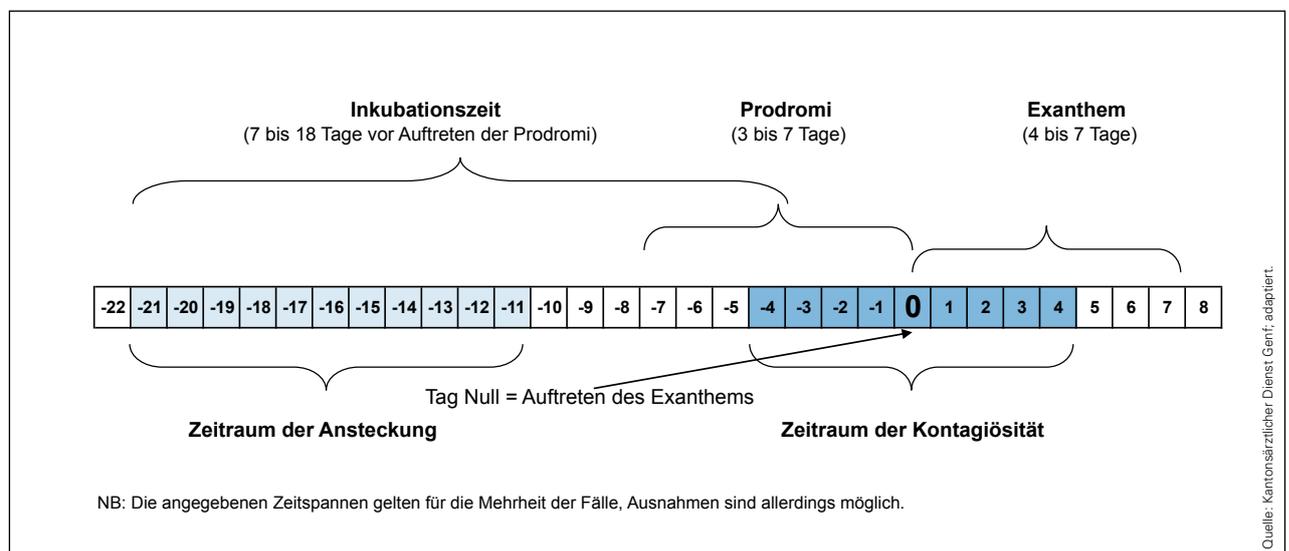
Aufgrund der hohen und bereits vor dem Beginn des makulopapulösen Exanthems vorhandenen Kontagiosität von Masern (siehe Abbildung 1) sind rasche Massnahmen zur Unterbrechung der Krankheitsübertragung erforderlich. Deshalb sollte jeder sporadisch auftretende Masernverdachtsfall auch ohne laboridiagnostische Bestätigung als potenzieller Masernausbruch gewertet und mit Dringlichkeit behandelt werden. **Somit gilt: «Interventionschwelle = 1 Masernverdachtsfall» für die Umsetzung von Massnahmen.** Bei einer kleinen Anzahl von Masernverdachtsfällen oder Masernfällen ist die Eindämmungsmöglichkeit gross, da die Massnahmen sehr gezielt und spezifisch durchgeführt werden können.

Rollenklärung und Verantwortlichkeiten

Für die Bekämpfung von Masern und Masernausbrüchen ist es notwendig, dass die verschiedenen Rollen und Verantwortlichkeiten aller Akteure, insbesondere des behandelnden Arztes, der Gesundheitsbehörden und der medizinischen Partner geklärt sind. Eine gute Vorbereitung und die frühzeitige Klärung des Prozessmanagements sind unerlässlich.

Abbildung 1

Verlauf einer Masernerkrankung. Für die Massnahmen entscheidend ist der Exanthembeginn am Tag Null.



Der behandelnde Arzt nimmt bei der Bekämpfung von Masern in dem unmittelbaren Umfeld des Masernverdachtsfalls oder Masernfalls eine Schlüsselrolle ein. Er erkennt den Masernverdachtsfall klinisch, veranlasst die notwendigen Laboruntersuchungen und setzt die ersten Massnahmen zur Einschränkung der Weiterverbreitung im unmittelbaren Umfeld um. Zudem trifft er die individuell abgestimmten Schutzmassnahmen für exponierte Personen mit einem erhöhten Komplikationsrisiko (Kleinkinder unter einem Jahr, schwangere Frauen und ein Teil der Immunsupprimierten ohne Masernimmunität). Des Weiteren meldet er den Fall innert 24 Stunden dem kantonsärztlichen Dienst. Der Kantonsarzt ist zuständig für die epidemiologischen Untersuchungen, die Umsetzung und die Koordination der Massnahmen zur Bekämpfung der Masern im weiteren Umfeld eines Masernverdachtsfalls oder Masernfalls und in der Bevölkerung. Je nach Lokalisation des Masernverdachtsfalls, Masernfalls oder Masernausbruchs und der kantonalen Organisation können weitere Akteure und medizinische Partner (wie z. B. Schulgesundheitsdienst, krippenbetreuender Arzt oder Betriebsarzt). Der Kantonsarzt kann gegebenenfalls Ausschlüsse von Gemeinschaftseinrichtungen oder die vorübergehende Schliessung eines Teils oder der ganzen betroffenen Gemeinschaftseinrichtung verfügen. Zudem informiert er das BAG innerhalb von 24 Stunden nach Meldung des Masernverdachtsfalls oder Masernfalls. Der Kantonsarzt ist zuständig für eine zielgerichtete und an die Situation angepasste Information des Umfelds des Falls, der Ärzteschaft, weiterer kantonalen Gesundheitsbehörden oder der Bevölkerung.

Das BAG erfasst sämtliche gemeldeten Masernfälle und erstellt eine Gesamtübersicht der epidemiologischen Situation. Bei ausserordentlichen Umständen oder bei Ausbruchssituationen grossen Ausmasses legt das BAG mit den betroffenen Kantonen die zu ergreifenden Massnahmen gemeinsam fest. Bei einer Ein- oder Ausschleppung des Masernvirus via internationalem Reiseverkehr informiert das BAG die ausländischen Partner.

Bekämpfung von Masern und Masernausbrüchen

Masernerkrankung und Fallbetreuung

Bei jedem Patient mit makulopapulösem Exanthem und Fieber müssen Masern vom behandelnden Arzt differentialdiagnostisch in Betracht gezogen werden. Grundsätzlich sollte jeder Verdacht auf eine Masernerkrankung durch eine Laboranalyse bestätigt oder verworfen werden. Falls eine Maserninfektion dadurch ausgeschlossen werden kann, werden die bereits ergriffenen Bekämpfungsmassnahmen abgebrochen.

Bereits bei einem Verdacht auf eine Masernerkrankung ist die betroffene Person von einer Gemeinschaftseinrichtung auszuschliessen. **Eine Wiederzulassung ist ab dem fünften Tag nach Beginn des Exanthems**, nach Ende der Kontaktlosigkeit, möglich (siehe Abb. 1). Erwerbstätige Personen mit Verdacht auf eine Masernerkrankung sind während desselben Zeitraumes krankzuschreiben und sollten zu Hause bleiben.

Vermeidung der Übertragung von Masern

Je nachdem, wo die Übertragung von Masern bekämpft werden, müssen spezifische Massnahmen umgesetzt werden. Ferner ist es entscheidend, in welcher Umgebung die Umsetzung der Kontrollmassnahmen zu erfolgen haben. Abbildung 2 gibt eine Übersicht über die zu treffenden Massnahmen und Zuständigkeiten.

1. Vermeidung der Übertragung im unmittelbaren Umfeld des Haushalts

Aufgrund der besonders engen Sozialkontakte im Haushalt ist dieses Umfeld ein bevorzugter Übertragungsort. Bei einer Masernerkrankung sind daher Exposition und Ansteckungsrisiko bei den anderen nichtimmunen Haushaltsmitgliedern am grössten. Eine postexpositionelle Masernimpfung (MMR) innerhalb von 72 Stunden nach Erstexposition verhindert im Allgemeinen eine Erkrankung. Wird dieses Zeitfenster jedoch überschritten, ist die postexpositionelle Impfung (MMR) nicht mehr wirk-

sam. Dies gilt insbesondere für Kontaktpersonen im gleichen Haushalt, da zum Zeitpunkt der klinischen Diagnose dieser Zeitraum zumeist überschritten ist. Um eine Weiterverbreitung der Masern vom Haushalt in Gemeinschaftseinrichtungen oder an den Arbeitsplatz zu verhindern, sollten sämtliche Kinder und Erwachsene im Haushalt, welche potenzielle Überträger sind, von Gemeinschaftseinrichtungen für die Zeitdauer der maximalen Inkubationszeit (siehe Abb. 1) von **21 Tagen nach Exanthembeginn beim Erkrankten** ausgeschlossen werden und zu Hause bleiben. Dies unabhängig davon, ob eine postexpositionelle Impfung erfolgt ist.

2. Vermeidung der Übertragung im unmittelbaren Umfeld einer Gesundheitseinrichtung

Bei einem Masernverdachtsfall oder Masernfall in einer Praxis oder einem Spital sollten Massnahmen zur Bekämpfung von aerogen übertragenen Infektionen eingeleitet werden, damit andere Patienten, Begleitpersonen und das Gesundheitspersonal in den Warte- und Behandlungsräumen nicht angesteckt werden. Zudem sollte jeder potenzielle Überträger eine postexpositionelle Impfung gegen Masern innerhalb von 72 Stunden nach Erstexposition erhalten. Personen mit einem erhöhten Risiko für Masernkomplikationen und ohne Masernimmunität können innerhalb von sechs Tagen nach Erstexposition Immunglobuline bekommen. Ist dies nicht möglich, sollte ein Ausschluss für die maximale Inkubationszeit von **21 Tagen nach Letztexposition zum Erkrankten** von Gemeinschaftseinrichtungen mit Aufenthalt zu Hause erfolgen.

3. Vermeidung der Übertragung im weiteren Umfeld oder in der Bevölkerung

Mittels Erhebung und Kontrolle des Immunstatus der Kontaktpersonen im weiteren Umfeld werden die potenziellen Überträger identifiziert. Ist die fristgerechte postexpositionelle Impfung nicht möglich, sollte ebenfalls ein Ausschluss der potenziellen Überträger für die Zeitdauer von **21 Tagen nach Letztexposition zum Erkrankten** von Gemeinschaftseinrichtungen mit Aufenthalt

Abbildung 2
Übersicht über die zu treffenden Massnahmen beim Auftreten eines Masernverdachtsfalls oder Masernfalls und Zuständigkeiten.

		Behandelnde/r Arzt/Ärztin	Medizinischer Partner*	Kantonsarzt/ Kantonsärztin
MASERN- ERKENNUNG, DIAGNOSE und FALLBETREUUNG	Masernverdacht Trias: Fieber UND makulopapulöses Exanthem UND Husten oder Rhinitis oder Konjunktivitis			
	Dokumentation ab Erstkonsultation des Masernverdachtsfalls/Masernfalls (→ Ergänzungsmeldung Masern)	●	○	○
	Meldung des Masernverdachtsfalls/Masernfalls an Kantonsarzt/Kantonsärztin innerhalb 24h	●	○	○
	Laborbestätigung des Masernverdachtsfalls	●	○	○
	Ausschluss zu Hause bis mindestens zum Ende der Kontagiösität (Wiederzulassung ab dem 5. Tag nach Beginn des Exanthems)	●	○	○
VERHINDERUNG VON MASERN- ERKRANKUNGEN IM UNMITTEL- BAREN UMFELD UND VERMEIDUNG WEITERER ÜBERTRAGUNGEN	Innerhalb des HAUSHALTS : Suche nach und Information der Kontaktpersonen, Erhebung des Immunstatus der Kontaktpersonen	●	○	○
	Überwachung der potenziellen Überträger . Bei Auftreten von Prodromi telefonischer Kontakt mit Arzt. Impfung (MMR) ≥ 3 Wochen nach Exposition	●	○	○
	In der GESUNDHEITSEINRICHTUNG : Suche nach und Information der Kontaktpersonen	●	●	○
	Abklärung des Immunstatus der Kontaktpersonen und so rasch wie möglich Impfung (MMR) der potenziellen Überträger bei Exposition ≤ 72h	●	●	○
Individuelle Schutzmassnahmen und Gabe von Immunglobuline für Kontaktpersonen mit einem erhöhten Komplikationsrisiko und ohne Immunität (Kleinkinder < 1 Jahr, schwangere Frauen und Immunsupprimierte)	●	●	○	
ABKLÄRUNGEN	Nach Meldung des Masernverdachtsfalls/Masernfalls: Einholen weiterer Informationen	○	○	●
	Kontaktaufnahme mit dem/der behandelnden Arzt/Ärztin, mit der Leitung der Bildungseinrichtung, mit dem/der Betriebsarzt/Betriebsärztin, mit dem Schulärztlichen Dienst, mit dem Notfalldienst, mit dem Kinderarzt/Kinderärztin, Hausarzt/Hausärztin usw. in Verbindung mit dem Fall	○	○	●
	Suche nach neuen Masernverdachtsfällen/Masernfällen im UNMITTELBAREN und im WEITEREN UMFELD des Erkrankten und bei den Kontaktpersonen	●	●	●
INFORMIEREN	Information des BAG (Zustellung des Meldeformulars) und anderer betroffener Kantonsärzte	○	○	●
	Zielgerichtete Information im WEITEREN UMFELD des Masernverdachtsfalls/Masern- falls (Schule, Kinder-/Kindertagesstätten, Unternehmen usw.)	○	○	●
	Je nach Situation Information der betroffenen Ärzteschaft (Allgemeinpraktiker, Pädiater, Gynäkologen, Infektiologen, Polikliniken, Notfallstationen)	○	○	●
	Je nach Situation Information der betroffenen Bevölkerung	○	○	●
VERHINDERUNG VON MASERN- ERKRANKUNGEN IM WEITEREN UMFELD UND VERMEIDUNG WEITERER ÜBERTRAGUNGEN	Erhebung und Kontrolle des Immunstatus der Kontaktpersonen, Identifikation und Information der potenziellen Überträger im WEITEREN UMFELD	○	●	●
	Exposition ≤ 72h: Impfung der potenziellen Überträger	○	●	●
	Potenzieller Überträger mit Bezug zu einer Gemeinschaftseinrichtung	○	○	●
	Exposition > 72h			
	Potenzieller Überträger, erwerbstätig und ohne Bezug zu einer Gemeinschaftseinrichtung: Abschluss-Abklärung je nach Übertragungsrisiko auf Personen mit erhöhtem Komplikationsrisiko	○	●	●
Individuelle Schutzmassnahmen für Personen mit einem erhöhten Komplikationsrisiko (Kleinkinder < 1 Jahr, schwangere Frauen und Immunsupprimierte)	●	●	●	
UNTERBRECHUNG DER ÜBERTRAGUNG IN DER BEVÖLKERUNG	• Potenzielle Überträger aus dem HAUSHALT des Erkrankten: Ausschluss von Gemeinschaftseinrichtungen bis 21 Tage nach Exanthembeginn beim Erkrankten und Aufenthalt zu Hause • Potenzielle Überträger ohne fristgerechte postexpositionelle Impfung oder Erhalt von Immunglobulinen aus dem UNMITTELBAREN oder WEITEREN UMFELD des Erkrankten: Ausschluss von Gemeinschaftseinrichtungen bis 21 Tage nach Letztextexposition zum Erkrankten und Aufenthalt zu Hause	○	○	●
	Organisation der Vervollständigung des Impfschutzes bis 2 Impfdosen (MMR) bei den identifizierten Personen ohne Immunität oder unvollständigem Impfschutz , insbesondere bei Personen mit einem erhöhten Komplikationsrisiko (falls nicht kontraindiziert)	●	●	●
	Organisation von Nachholimpfaktionen im WEITEREN UMFELD	○	●	●
	Eventuell vorübergehende Schliessung eines Teils oder der ganzen betroffenen Institution oder Gemeinschaftseinrichtung, Absage von Anlässen usw.	○	○	●

* **Medizinische Partner:** z. B. Schulgesundheitsdienst, Kinderkrippen- oder Kindertagesstätten-betreuende/r Arzt/Ärztin, oder Betriebsarzt/Betriebsärztin

zu Hause erfolgen. Ein Ausschluss von erwerbstätigen potenziellen Überträgern ohne Bezug zu einer Gemeinschaftseinrichtung erfolgt nach Abklärung des Übertragungsriskos auf Personen mit Komplikationsrisiko. Je nach epidemiologischer Ausgangslage soll der Impfstatus über das unmittelbare Umfeld des Masernfalls hinaus überprüft und der Masernimpfschutz bei Personen ohne Immunität mittels Nachholimpfkationen auf zwei Impfdosen vervollständigt werden.

4. Spezifische Massnahmen für Kinderkrippen, Kindertagesstätten und Schulen

Diese Institutionen sind Orte, an denen sich die Masern bei einer ungenügenden Durchimpfung sehr schnell ausbreiten können. Zudem beherbergen Kindertagesstätten und insbesondere Kinderkrippen oftmals Säuglinge und Kleinkinder, welche ungeimpft oder unvollständig geimpft sind. Zudem ist das Risiko eines Kontaktes zu möglicherweise nichtimmunen schwangeren Frauen erhöht. Somit hat die Prävention von Masernfällen in diesen Institutionen eine hohe Priorität. Eine Impfrate von mindestens 95 % mit zwei Impfdosen im Kollektiv der Kinder über zwölf Monaten ist anzustreben. Den Kinderkrippen und Kindertagesstätten wird empfohlen, über einen krippenbetreuenden Arzt zu verfügen, welcher zur adäquaten Information der Elternschaft der Kinder und aller Mitarbeiter der jeweiligen Institution bezüglich Impfung (MMR) und der zu treffenden Massnahmen bei Auftreten eines Masernverdachtsfalls oder Masernfalls beiträgt. Die Erhebung des Impfstatus der Kinder sollte bei der Einschreibung oder beim Eintritt in den Kindergarten oder in die Schule erfolgen und dann regelmässig wiederholt werden. Zudem sollte das Personal immun gegenüber Masern sein, respektive einen vollständigen Masernimpfschutz aufweisen. Falls angezeigt, sollte die Nachholimpfung umgehend empfohlen werden. Eine Immunität gegen Masern wird als Anstellungsbedingung für neues Personal empfohlen.

5. Spezifische Massnahmen für gesundheitsversorgende Einrichtungen

Die Beschäftigten in gesundheitsversorgenden Einrichtungen unterliegen bei der beruflichen Tätigkeit einem besonders hohen Risiko einer Masernexposition. Zudem können sie die Masern auf Patienten und Patientinnen übertragen, von denen einige ein besonders hohes Komplikationsrisiko aufweisen. Aus diesen Gründen ist eine Masernimmunität aller Beschäftigten, einschliesslich der Personen ohne direkten Patientenkontakt, von grösster Wichtigkeit. Für alle Beschäftigten in gesundheitsversorgenden Einrichtungen ist der nachgewiesene Erhalt von zwei Masernimpfdosen oder das Vorhandensein eines schützenden Antikörpertiters dringendst empfohlen. Dies unabhängig von möglichen anamnestischen Angaben über eine Masernerkrankung. Eine nachgewiesene Immunität gegen Masern als Anstellungsbedingung ist für neue Mitarbeitende angezeigt.

Die Richtlinien zur Bekämpfung von Masern und Masernausbrüchen [2] stehen als pdf-Datei auf der Website des BAG zur Verfügung: www.bag.admin.ch/masern ■

Kontakt

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

Referenzen

1. Bundesamt für Gesundheit. Nationale Strategie zur Masernelimination 2011–2015 – Kurzfassung. Februar 2012. www.bag.admin.ch/masern
2. Bundesamt für Gesundheit, Arbeitsgruppe Bekämpfung von Masernausbrüchen. Richtlinien zur Bekämpfung von Masern und Masernausbrüchen. Richtlinien und Empfehlungen. Bern: Bundesamt für Gesundheit, 2013.

Verwendete Begriffe und Definitionen

Potenzieller Überträger	<p>Potenzielle Überträger von Masern sind alle einer infektiösen Person ausgesetzten Personen, die:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. nach 1963* geboren sind <i>und</i> 2. nicht immun = keine dokumentierte Impfdosis gegen Masern erhalten haben <i>und</i> keine laborbestätigte Immunität nachweisen können <i>und</i> Masern noch nicht durchgemacht haben**. <p>* Die 1963 und früher geborenen Personen sind als immun anzusehen. ** Im Zweifelsfall ist davon auszugehen, dass die Person keine Masernerkrankung durchgemacht hat.</p>
Gemeinschaftseinrichtung	Kinderkrippe, Kindertagesstätte, Schule, nachobligatorische Bildungsinstitution, gesundheitsversorgende Einrichtungen usw.

Hohe Schallexpositionen bei Jungen, Hörschäden bei Älteren

Dank der Präventionsarbeit der Suva in den letzten Jahrzehnten, haben Hörschäden durch Lärm am Arbeitsplatz stark abgenommen. Jedoch ist das Gehör auch durch hohe Schallpegel in der Freizeit gefährdet. Hier ist jede und jeder einzelne gefordert, Sorge zu seinem Gehör zu tragen.

Eine repräsentative Bevölkerungsbefragung im Auftrag des BAG zeigt, dass mehr als die Hälfte und insbesondere der jüngere Teil der Schweizer Bevölkerung sich in ihrer Freizeit regelmässig lauten Situationen aussetzt. Trotzdem gibt die grosse Mehrheit der Schweizer Bevölkerung an, ein gutes oder sehr gutes Gehör zu haben. Andererseits leidet eine Million Personen in der Schweiz an einem chronischen Tinnitus. Dass viele Personen ihr Gehör durch hohe Schallpegel gefährden, zeigen die vorübergehenden Hörprobleme, von welchen ein Drittel der Schweizer Bevölkerung in den letzten fünf Jahren mindestens einmal betroffen war.

Aus der Arbeitswelt ist bekannt, dass über längere Zeit einwirkende hohe Schallpegel Hörverluste (Hörschwellenverschiebungen) [1] oder auch Tinnitus verursachen können. Diese Auswirkungen können sowohl chronisch als auch vorübergehender Natur sein. Um sie zu verhindern, hat die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA) am Arbeitsplatz einen Grenzwert von 85 Dezibel festgelegt, der über die gemittelte wöchentliche Arbeitszeit eingehalten werden muss.

Auch in der Freizeit treten häufig Situationen auf, die das Gehör übermässig belasten. Um Hörschäden zu begrenzen, legt beispielsweise die Schall- und Laserverordnung (SLV) [2] für Veranstaltungen mit künstlich verstärktem Schall einen Grenzwert von 100 Dezibel fest. Dies unter der Annahme, dass ein Gehör, das einmal pro Woche einem Schallpegel von 100 Dezibel während knapp drei Stunden ausgesetzt ist, ähnlich belastet wird wie während einer 40-Stundenwoche bei 85 Dezibel an einem lauten Arbeitsplatz. Allerdings kann dieser Grenzwert der SLV nicht das Gehör aller Personen vollumfänglich schützen, da seine Empfindlichkeit individuell verschieden ist und auch von der Zeitdauer lauter Situationen abhängt. Das Motto lautet deshalb Selbstverantwortung.

Damit Personen diese auch wahrnehmen können, müssen Veranstalter beispielsweise auf die Gefahren durch hohe Schallpegel hinweisen, gratis Gehörschütze verteilen und bei langen Veranstaltungen von über drei Stunden ruhige Ausgleichszonen zur Verfügung stellen.

Befragung zur Hörsituation der Schweizer Bevölkerung

Das BAG hat eine repräsentative Bevölkerungsbefragung durchführen lassen mit dem Ziel, heutige Freizeitexpositionen mit hohen Schallpegeln besser kennenzulernen, eine Selbsteinschätzung der Hörgesundheit der Schweizer Bevölkerung zu erhalten, ihr Mass an Selbstverantwortung zum Gehörschutz abzuschätzen und eine Sicht auf die Umsetzung der Schall- und Laserverordnung seitens der Betroffenen zu erhalten. Das Forschungsinstitut *gfs.bern* hat im August 2012 2005 Personen ab 15 Jahren mittels Telefoninterviews zu diesen Themen befragt. Der Schlussbericht von *gfs.bern* ist zu finden unter: www.bag.admin.ch/schall.

Mehrheit der Schweizer Bevölkerung hört gut, ältere Männer haben Probleme

Ein erfreuliches Ergebnis dieser Befragung ist, dass über 90 Prozent

der Schweizer Bevölkerung ihr Gehör als gut oder sehr gut einschätzt. Probleme mit dem Gehör haben vor allem ältere Männer: Mehr als 20 Prozent der über 60-Jährigen geben an, schlecht oder sehr schlecht zu hören, im Gegensatz zu nur zehn Prozent bei den gleichaltrigen Frauen oder vier Prozent bei den Personen unter 60 Jahren. Ein Drittel der über 60-jährigen Männer hat denn auch Probleme, einem Gespräch mit mehr als zwei Personen zu folgen, im Vergleich zu 20 Prozent bei den Frauen über 60 und zu 10 Prozent bei den unter 60-Jährigen.

Jede achte Person der Schweizer Bevölkerung leidet aktuell an einem Tinnitus, der bereits meist länger als 12 Monate andauert. Auch hier sind ältere Männer über 50 Jahren am häufigsten betroffen. Sieben Prozent der Schweizer Bevölkerung hatten in der Vergangenheit einen Tinnitus, der aber in den meisten Fällen weniger als drei Monate gedauert hat. Betroffen davon sind eher Personen unter 35 Jahren.

Eine vorübergehende Hörschwellenverschiebung beziehungsweise ein dumpfes Gefühl als Zeichen eines überbelasteten Gehörs haben dreizehn Prozent der Schweizer Bevölkerung in den vergangenen fünf Jahren mindestens einmal, 16 Prozent sogar mehrmals erlebt. Überdurchschnittlich oft betroffen ist die Altersgruppe zwischen 25 und 35 Jahren: 22 Prozent erlebten dieses Gefühl einmal und 29 Prozent mehrmals.

In Clubs und an Konzerten, aber auch zu Hause kann es sehr laut werden

Gut die Hälfte der Bevölkerung setzt sich in ihrer Freizeit ein- oder mehrmals pro Monat lauten Situationen aus: An erster Stelle liegt das Musikhören mit Kopfhörern (20%), dann kommen laute Haushaltarbeiten (18%) und laute handwerklichen Arbeiten (16%). Auch verbreitet sind der Besuch von Clubs und Discos (14%) oder das Motorradfahren (10%). Neben diesen regelmässigen Belastungen haben über 90 Prozent der Schweizer Bevölkerung in den letzten fünf Jahren mindestens einmal eine laute Situation erlebt. Spitzenreiter dieser sporadische Ereignisse sind Feuerwerk (64%), Volksfeste wie Fasnacht

(56 %), laute Konzerte (49 %) und laute Sportanlässe (33 %).

Altersmässig sticht die Gruppe der 15–25-Jährigen heraus, die überdurchschnittlich oft laute Musik hört: 56 Prozent besuchen regelmässig laute Clubs und Discos (25 % wöchentlich, 31 % monatlich), 53 Prozent hören regelmässig Musik über Kopfhörer (25 % täglich, 22 % wöchentlich, 6 % monatlich) und 17 Prozent besuchen mindestens einmal im Monat laute Konzerte. In der Gruppe der 26- bis 40-Jährigen nimmt die Zahl der Personen jedoch ab, die regelmässig lauter Musik frönen: 16 Prozent besuchen Clubs monatlich und häufiger, 23 Prozent hören regelmässig Musik über Kopfhörer (5 % täglich) und neun Prozent besuchen mindestens einmal im Monat ein lautes Konzert. Dafür setzt sich diese Altersgruppe vermehrt lauten Haushaltarbeiten (24 % mind. monatlich) und Handwerksarbeiten (21 % mind. monatlich) aus.

Jede vierte Person, die einen lauten Clubs besucht, bleibt jeweils mehr als drei Stunden vor Ort. Diese Personen setzen sich dabei unter Umständen Expositionen aus, bei denen am Arbeitsplatz Massnahmen getroffen werden müssten. Die Situation verschärft sich bei Personen, die wöchentlich Clubs besuchen: Fast die Hälfte dieser Gruppe, die sich anteilmässig vor allem aus 15- bis 25-Jährigen zusammensetzt, bleibt länger als drei Stunden. Jede fünfte Person, die täglich laute Musik über Kopfhörer hört, setzt sich ebenfalls länger als drei Stunden hohen Schallexpositionen aus.

Laute Musik als Hauptursache für Hörprobleme

Vorübergehende Hörprobleme stehen am häufigsten in Zusammenhang mit lauter Musik. Über die Hälfte derjenigen, die in den letzten fünf Jahren ein dumpfes Gefühl in den Ohren festgestellt haben, führt dies auf laute Musik und vor allem Disco- und Konzertbesuche zurück. Dies wird auch durch die Auswertung der Daten gestützt, die zeigt, dass Personen, die häufig Konzerte besuchen oder sich lange in lauten Clubs aufhalten, überdurchschnittlich oft angeben, von diesem Symptom betroffen zu sein. Etwas weniger häufig wurde das Musikhören über Kopfhörer genannt. Auch beim

akuten, vorübergehenden Tinnitus, der vor allem jüngere Personen betrifft, wird von knapp einem Drittel laute Musik als Ursache genannt. Gut ein Drittel der Personen kennt die Ursache ihres Tinnitus allerdings nicht.

Aktuell vorhandener, meist chronischer Tinnitus, der vor allem ältere Personen betrifft, wird von einem Drittel der Betroffenen auf gesundheitliche Ursachen inklusive Stress zurückgeführt. Knapp ein Drittel nennt Lärm als Ursache, der Rest kennt die Ursache des Tinnitus nicht. Unter 40-Jährige nennen vor allem laute Musik als Ursache. Zehn Prozent der aktuellen Tinnitusfälle wird auf das Militär zurückgeführt, fast ausschliesslich von Männern über 40 Jahren.

Clubs und Discos: Für Mehrheit der Gäste zu laut

Eine deutliche Mehrheit von fast zwei Dritteln der Besucherinnen und Besucher von Clubs und Discos findet es dort zu laut. Etwas unkritischer sind jüngere Personen (15–25 Jahre) und regelmässige Partygäste, von denen immerhin 40 bzw. 46 Prozent es als zu laut empfinden. Eine kleine Minderheit von 1 % empfindet die Lautstärke als zu leise. Die Lautstärke an Konzerten wird von ebenso vielen Besuchenden als zu laut wie als gerade richtig beurteilt.

Obwohl in lauten Clubs und an Konzerten gratis Gehörschütze abgegeben werden müssten, haben nicht einmal 39 Prozent der Clubbesuchenden entsprechende Angebote bemerkt. Konzertanbieter kommen ihren Pflichten offenbar besser nach, denn 64 Prozent der Konzertbesuchenden kennen diese Möglichkeit, das Gehör zu schützen. Regelmässige Club- und Konzertbesucherinnen und -besucher und jüngere Personen nehmen das Vorhandensein von Gehörschützen häufiger wahr. Die Verfügbarkeit der Gehörschütze bedeutet aber noch nicht, dass diese auch getragen werden. Auch hier zeigt sich, dass Personen, die Konzerte besuchen, sich besser schützen. Sie geben wesentlich häufiger an, Gehörschütze zu tragen, als Personen, die Clubs besuchen.

An Veranstaltungen, die mehr als drei Stunden dauern, muss eine ru-

higere Ausgleichzone (mit höchstens 85 Dezibel) vorhanden sein. Fast die Hälfte der DiscogängerInnen beobachtet immer oder oft das Vorhandensein solcher Ruhezeiten. Zwei Drittel der Personen, die Ruhezeiten kennen, nutzen diese oft oder sogar bei jedem Besuch. Raucher nutzen häufiger Ruhezeiten – wohl vor allem dann, wenn es sich um Fumoirs handelt.

Fazit

Vor allem Personen unter 25 Jahren belasten ihr Gehör stark durch Clubbesuche. Wird diese hohe Belastung während Jahren aufrecht erhalten, so wird ein Teil dieser Personen einen Hörverlust davontragen, welcher zwar in jungen Jahren noch zu keinen Beeinträchtigungen führen mag, jedoch zusammen mit der altersbedingten Abnahme des Hörvermögens zu Problemen führen kann. Auch die Gefahr für einen bleibenden Tinnitus darf nicht unterschätzt werden. Für die Gesundheitsbehörden ist es deshalb wichtig darauf hin zu arbeiten, dass vermehrt Gehörschütze getragen werden oder die Clubs die Schallpegel auf ein akzeptables Mass reduzieren, zumal die Mehrheit der Besucherinnen und Besucher diese sowieso als zu hoch beurteilt. Aus Sicht der Behörden sehr positiv ist, dass viele Personen beim Clubbesuch auch die leiseren Ausgleichzonen aufsuchen und ihr Gehör so schonen können.

Musikhören über Kopfhörer ist eine weitere wichtige Expositionsquelle. Tragbare Audiogeräte mit Kopfhörern erlauben Schallpegel um 100 Dezibel [3]. Umfragen der SUVA zeigen zwar, dass Personen die Lautstärke dieser Geräte meistens so einstellen, dass auch längere Expositionszeiten möglich sind. Allerdings gefährden schätzungsweise sieben Prozent der Jugendlichen trotzdem ihr Gehör durch zu langes und zu lautes MP3-Player-Hören. [4]

Konzertbesuche spielen bei der Gesamtbelastung der Bevölkerung zwar keine sehr grosse Rolle. Jedoch verursachen auch Konzerte Hörprobleme wie Tinnitus oder eine temporäre Hörschwellenverschiebung, obwohl dort das Tragen von Gehörschützen verbreiteter ist als in Clubs.

Es ist zwar erfreulich, dass über 90 Prozent der Schweizer Bevölkerung angeben, gut oder sehr gut zu hören. Andererseits hat ein Drittel der Bevölkerung in den letzten fünf Jahren mindestens einmal ein temporäres Hörproblem erlebt, bei den 25- bis 35-Jährigen sogar mehr als die Hälfte. Diese Symptome sollten von den Betroffenen im Sinne der Selbstverantwortung ernst genommen werden, da sie Hinweise auf eine mögliche Überbelastung des Gehörs sein können. ■

Das BAG ist für die Schall- und Laserverordnung zum Schutz des Publikums von lauten Veranstaltungen verantwortlich. Es informiert über die Gefahren von lauter Musik für das Gehör. Zum diesjährigen Tag gegen Lärm am 24. April 2013 lässt das BAG zusammen mit der Suva ein Lied produzieren, welches auf das Thema aufmerksam macht.

Referenzen

1. ISO 1999:1990 Acoustics – Determination of occupational noise exposure and estimation of noise-induced hearing impairment.
2. SR 814.49 Verordnung über den Schutz des Publikums von Veranstaltungen vor gesundheitsgefährdenden Schalleinwirkungen und Laserstrahlen (Schall- und Laserverordnung, SLV)
3. SNEEN 50332-1:2000 Elektroakustische Geräte: Kopfhörer und Ohrhörer in Verbindung mit tragbaren Audiogeräten – Verfahren zur Messung des maximalen Schalldruckpegels und Angaben zu Grenzwerten.
4. www.suva.ch/startseite-suva/praevention-suva/sichere-freizeit-suva/tinnitus-nein-danke-suva/studie-mp3-hoerverhalten-suva.htm#nav5

AutorInnen

Salome Ryf, Bundesamt für Gesundheit
Urs Bieri und Jonas Kocher, gfs.bern

Kontakt

Direktionsbereich Verbraucherschutz
Abteilung Strahlenschutz
Telefon 031 322 96 14
schall@bag.admin.ch
www.bag.admin.ch/schall

Literatur

gfs.bern. Befragung Schallexposition und Gehör. Studie im Auftrag des BAG, Abteilung Strahlenschutz. 2012

Abbildung 1

Die Gruppe der 15- bis 25-Jährigen setzt sich überdurchschnittlich häufig lauten Situationen durch Musik aus.

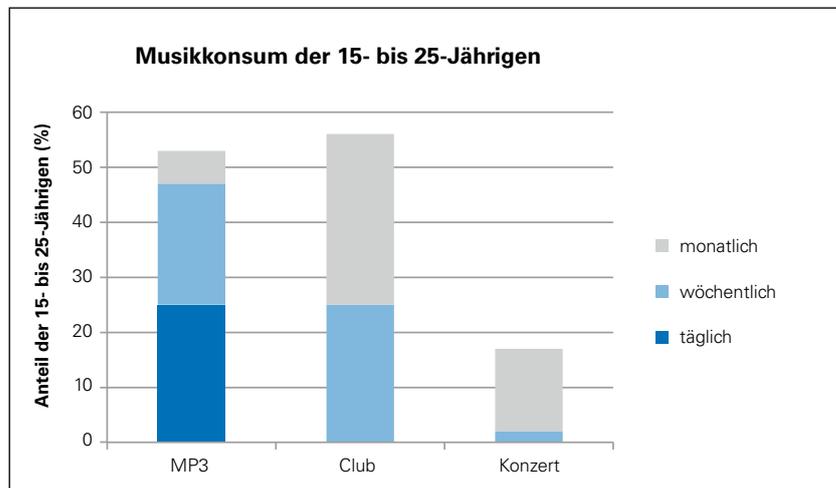
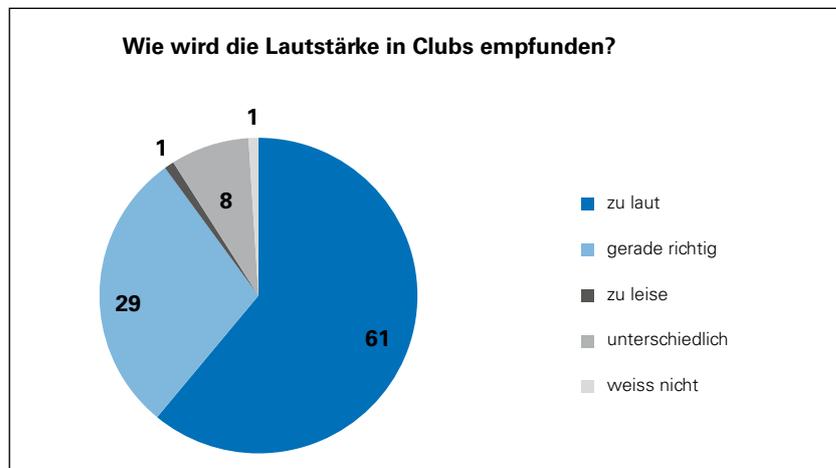


Abbildung 2

Lautstärke in Clubs und an Konzerten: Trotz des Grenzwertes von 100 Dezibel, welcher für Clubs und Konzerte gilt, findet es ein grosser Teil der Besucherinnen und Besucher zu laut.



Betäubungsmittel
Rezeptdiebstahl

Folgende Rezepte sind gesperrt

Kanton	Block-Nrn.	Rezept-Nrn.
Aargau	112052D	2801298
Waadt	123289F	3082201–3082225

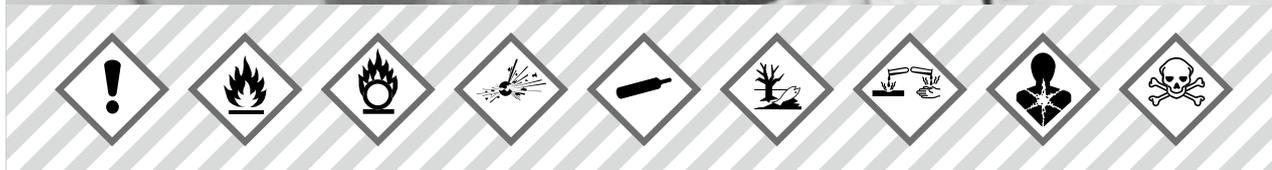
Swissmedic
Abteilung Betäubungsmittel

Kommunikationskampagne
Genau geschaut, gut geschützt.

Verbraucherschutz

GENAU GESCHAUT, GUT GESCHÜTZT.

Beim Einkaufen, Anwenden, Lagern oder Entsorgen – immer
Gefahrensymbole und Sicherheitshinweise auf der Etikette beachten.



CHEMINFO.ch

Eine Kampagne zum verantwortungsvollen Umgang mit chemischen Produkten im Alltag.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Gesundheit BAG

Eidgenössische Koordinationskommission
für Arbeitssicherheit EKAS

Staatssekretariat für Wirtschaft SECO

Bundesamt für Umwelt BAFU

Bundesamt für Landwirtschaft BLW

ASA | SVV

Schweizerischer Versicherungsverband
Association Suisse d'Assurances
Associazione Svizzera d'Assicurazioni

PPA 3003 Bern
PP/Journal
CH-3003 Bern

Adressberichtigungen:
BAG Bulletin
BBL, Vertrieb Publikationen
3003 Bern

Bulletin 17/13