

Durchimpfung von 2-, 8- und 16-jährigen Kindern in 15 Kantonen der Schweiz, 2008 und 2009

In Zusammenarbeit mit den Kantonen wurden 2008–2010 zum dritten Mal schweizweit repräsentative Durchimpfungsraten für 2-, 8- und 16-jährige Kinder und Jugendliche erhoben. In den Jahren 2008 und 2009 nahmen insgesamt 15 Kantone an der Erhebung teil. Deren Daten wurden ausgewertet und mit den Vorjahren verglichen. Die Daten der Kantone, die an der Erhebung im Jahr 2010 mitmachten, sind noch in Bearbeitung.

In den Jahren 2008 und 2009 lag in den untersuchten 15 Kantonen die Durchimpfung bei den Kleinkindern mit vier Dosen DTP_aP (Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Poliomyelitis) und Hib (Haemophilus influenzae Typ b) bei 86%. Die Durchimpfung mit zwei Dosen MMR (Masern, Mumps und Röteln) lag bei 81%. Im Vergleich zu den Durchimpfungsraten der vorhergehenden Erhebungsperiode 2005–2007 hat sich die Impfquote bei Kleinkindern (2 Jahre) für DTP_aP und Hib (je 4 Dosen) leicht erhöht; für zwei Dosen MMR ist die Impfquote stark angestiegen. Bei den 8-Jährigen betrug die Durchimpfung mit vier Dosen Impfstoff für Diphtherie und Tetanus 95%, für Pertussis 93%, für Poliomyelitis 94% und für Hib 93%. Die MMR Impfquoten betragen für eine Dosis Masern 92%, Mumps 90% respektive Röteln 90%; für zwei Dosen MMR 82%, 81% respektive 80%.

Die Durchimpfungsrate bei den 16-Jährigen beläuft sich mit fünf Dosen DTP auf 89%, 90% respektive 94%; gegen MMR erhielten je 84%, 83% und 82% zwei Impfstoffdosen. Für Hepatitis B erreichte die Durchimpfungsrate 75% für eine Dosis und 69% für zwei Dosen.

Schlussfolgerungen: Im Vergleich zur Erhebungsperiode 2005–2007 ist die MMR-Durchimpfungsrate in allen drei Altersgruppen signifikant angestiegen. Sie liegt aber weiterhin weit unter den von der WHO empfohlenen 95% für zwei Dosen Masernimpfstoff. Verschiedene Massnahmen zur Erhöhung der Maserndurchimpfung werden aktuell im Rahmen der Nationalen Maserneliminierungsstrategie entwickelt.

EINFÜHRUNG

Um bestehende Impfempfehlungen zu evaluieren und zukünftige Massnahmen zu planen, werden seit 1999 schweizweit kantonale Durchimpfungsraten in Zusammenarbeit

mit den Kantonen und dem Institut für Sozial- und Präventivmedizin (ISPM) der Universität Zürich erhoben. Finanziert wird die Erhebung durch die Kantone und den Bund. Insgesamt wurden bisher drei Datenerhebungen durchgeführt: 1999–

2003, 2005–2007 und 2008–2010. Die vierte Erhebung 2011–2013 ist am Laufen. Die Resultate für die Jahre 2008 und 2009 (dritte Erhebung) bilden die Basis für den vorliegenden Bericht; die Daten für das Jahr 2010 befinden sich noch in der Auswertung. Im Jahr 2008 nahmen elf Kantone an der Erhebung teil: AG, AI, BE, BL, NE, SH, SO, SZ, ZH (alle Gruppen), BS (2-Jährige), VD (16-Jährige). Für das Jahr 2009 liegen die Daten für alle Altersgruppen von vier Kantonen vor: OW, SG, UR und ZG. Die Daten für den Kanton LU werden dem ISPM Zürich zu einem späteren Zeitpunkt zur Auswertung übermittelt.

METHODOLOGIE UND DATENANALYSE

Die Methoden der Datenerhebung und Datenanalyse in den Jahren 2008 und 2009 sind mit der Methodologie der Erhebungsperiode 2005–2007 vergleichbar [1, 2]. Zielgruppen waren Kinder im Alter von 2, 8 und 16 Jahren. In Kantonen mit zentralem Einwohnerregister wurden die Kinder zufällig ausgewählt. In Kantonen ohne zentrales Einwohnerregister, bzw. falls Daten eines existierenden Registers für die Studie nicht zur Verfügung standen, wurden in einem zweistufigen Verfahren zuerst die Gemeinden und dann die Kinder innerhalb der Gemeinden zufällig ausgewählt. In kleinen Kantonen wurden Listen aller Kinder erstellt und basierend auf diesen Listen Zufallsstichproben gezogen. Alle Familien der ausgewählten Kinder wurden per Brief eingeladen, an der Studie teilzunehmen. In diesem Schreiben wurde die Studie erklärt, und die Eltern wurden gebeten, eine Kopie oder den Originalimpfpass einzusenden. Vier bis fünf Wochen später erhielten die Eltern, die noch nicht geantwortet hatten, einen Erinnerungsbrief. Wurde darauf ebenfalls nicht reagiert, kontaktierte das Team die Eltern telefonisch (fünf bis sechs Versuche zu verschiedenen Tageszeiten an verschiedenen Wochentagen). Für alle drei Altersgruppen wurde dieselbe Methode verwendet. Eine Ausnahme bildete der Kanton VD, in dem Pflegefachfrauen die Daten für die 16-Jährigen in der Schule erhoben.

Die gewonnenen Daten wurden statistisch aufgearbeitet. Die Impfraten der in den Jahren 2008 und 2009 teilnehmenden 15 Kantone wurden mit den Impfraten derselben 15 Kantone aus den zwei vorhergehenden Erhebungsperioden 2005–2007 und 1999–2003 verglichen.

RESULTATE

Beteiligung

Insgesamt wurden die Eltern von 15 009 Kindern kontaktiert; davon haben 12 183 Kinder an der Studie teilgenommen (81%). Tabelle 1 beschreibt die Beteiligung an den Erhebungen 1999–2003, 2005–2007 und 2008–2009 nach Art der Datenerhebung. Im Vergleich zur Studie 2005–2007 hat die Beteiligung in den Jahren 2008–2009 leicht abgenommen; die durchschnittliche Antwortrate lag für alle drei Altersgruppen zwischen 79 und 83%.

DURCHIMPFUNGSRATEN

Tabelle 2 zeigt eine Zusammenfassung der Ergebnisse für die Basisimpfungen für alle Alterskategorien. Detaillierte Informationen betreffend die Durchimpfungsraten in den einzelnen Kantonen für alle drei Alterskategorien, sowohl für die Ba-

sis- als auch für die ergänzenden Impfungen, finden sich auf dem Internet unter <http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00685/02133/index.html?lang=de>

2-Jährige

In den an der Erhebung für Kleinkinder in den Jahren 2008–2009 teilnehmenden Kantonen (14, ohne VD) hat die Durchimpfung für DTP_aP und Hib (je 4 Dosen) seit 2005–2007 leicht zugenommen (Figur 1). Dank der verbreiteten Verwendung kombinierter Impfstoffe gibt es in den Jahren 2008–2009 kaum mehr Unterschiede in den Durchimpfungsraten für DTP_aP und Hib. In den Kantonen SZ und UR, wo sich die Durchimpfung mit vier Dosen DTP_aP und drei Dosen Hib in der zweiten (2005–2007) gegenüber der ersten Erhebungsperiode (1999–2003) um 6–7 Prozentpunkte verringert hatte, lag die Impfquote in der dritten Erhebungsperiode mit 79% bzw. 85% fast wieder auf demselben Stand wie 2001. Im Kanton AI wurde eine gegenteilige Entwicklung beobachtet: Die Durchimpfung mit vier Dosen DTP_aP fiel annähernd auf daselbe Niveau wie im Jahr 2000 zurück.

Das MMR-Impfniveau bezüglich einer Dosis erhöhte sich deutlich von durchschnittlich 85% auf 90%.

In sechs Kantonen betrug die MMR-Impfquote bezüglich einer Dosis bei Kleinkindern über 90%, in sieben Kantonen zwischen 87% und 89%. Am tiefsten war die Impfquote für eine Dosis Masernimpfstoff mit 77% im Kanton AI. Die Durchimpfungsrate mit zwei Dosen MMR stieg stark von 68% auf 81% an. Die kantonalen Unterschiede waren sehr gross, die höchste Impfquote für zwei Dosen Masernimpfstoff erreichte mit 86% der Kanton NE, die tiefste Rate mit 50% fand sich im Kanton AI (Figur 2).

8-Jährige

Bei den 8-Jährigen stieg die Durchimpfung in den teilnehmenden Kantonen (13 Kantone, ohne BS und VD) im Vergleich zu 2005–2007 gegen DTP leicht, gegen Pertussis, Hib und MMR deutlich an (Tabelle 2). Die Durchimpfungsrate mit fünf Dosen Pertussisimpfstoff erhöhte sich von 66% auf 77%, und mit vier Dosen Hib von 72% auf 86%. Die MMR-Durchimpfungsrate betrug bezüglich einer Dosis im Durchschnitt um 90%, bezüglich zweier Dosen um 80%.

16-Jährige

Die Durchimpfungsrate der 16-Jährigen (14 Kantone, ohne BS) für vier Dosen Pertussisimpfstoff stieg von 28% auf 58%, und für je zwei Dosen Masernimpfstoff von 75% auf 84%, für Mumpsimpfstoff von 73% auf 83%, und für Rötelnimpfstoff von 73% auf 82%. Die Hepatitis-B-Impfquote erhöhte sich bezüglich einer Dosis von 69% auf 75%, und in Bezug auf zwei Dosen von 64% auf 69%.

DISKUSSION UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die MMR-Durchimpfungsrate ist, besonders in Bezug auf zwei Dosen, gegenüber der letzten Erhebungsperiode 2005–2007 in den Erhebungsjahren 2008 und 2009 in allen drei Altersklassen angestiegen. Wiederholt auftretende Masernausbrüche, die intensivere Informationskampagne des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) und vermutlich auch die Berichterstattung durch die Medien (z.B. während der Fussballeuropameisterschaft EURO08) mögen zu diesem Anstieg beigetra-

Tabelle 1

Rücklauf (%) der Impfausweise nach Art der Datenerhebung und kantonaler Spannweite, 1999–2003, 2005–2007 und 2008–2009

	Stichprobe	Teilnahme (%)	Spannweite %
Kleinkinder/2-Jährige			
– Gemeinden (1999–2003)	6856	4383 (63,9)	48,5–80,4
– Gemeinden (2005–2007)	5170	4332 (83,8)	75,2–90,2
– Gemeinden (2008–2009)	5155	4203 (81,5)	73,0–88,2
Schuleintritt/8-Jährige			
– Total (1999–2003)*	8312	4451 (53,5)	10,6–89,5
– Gemeinden (2005–2007)	4958	4270 (86,1)	75,7–93,7
– Gemeinden (2008–2009)	4850	4024 (83,0)	73,2–91,5
Schulaustritt/16-Jährige			
– Total (1999–2003)*	8532	4991 (58,5)	6,7–90,6
– Gemeinden (2005–2007)	5006	4105 (82,0)	72,4–88,3
– Gemeinden (2008–2009)	5004	3956 (79,1)	68,3–87,3

Kantone: AG, AI, BE, BL, BS (nur 2-Jährige), NE, OW, SG, SH, SO, SZ, UR, VD (nur Schulaustritt, 2003), ZG, ZH.

* Erfassung über Schulen (Schulärzte, Schulschwester, Lehrer). Anzahl der 14 Kantone 1999–2003 mit Erhebung durch Schulärzte: 5; durch Schulschwester: 3 (4 für Schulaustritt); durch Lehrer: 3; durch Gemeinden: 2.

Schulaustritt 2005–2007/2008–2009: VD ist nicht integriert, wegen unterschiedlicher Datenerfassungsmethoden.

Tabelle 2
Durchimpfung (%) von Kleinkindern (2 Jahre) und Schulkindern (8 und 16 Jahre) in 15 Kantonen der Schweiz (13 respektive 14 Kantone, je nach Altersklasse), 1999–2003, 2005–2007 und 2008–2009

Impfung	Impf-Dosen	Kleinkinder/2 Jahre			Schuleintritt/8 Jahre			Schulaustritt/16 Jahre		
		1999–2003	2005–07	2008–09	1999–2003	2005–07	2008–09	1999–2003	2005–07	2008–09
		14 Kt. n=4383	14 Kt. n=4332	14 Kt. n=4203	13 Kt. n=4451	13 Kt. n=4270	13 Kt. n=4024	14 Kt. n=4979	14 Kt. n=4571	14 Kt. n=4425
Diphtherie	3	95	95	95	97	97	97	93	94	96
	4	83	84	86	93	94	95	90	92	94
	5	.	.	.	64	77	79	83	87	89
	6	.	.	.	.	.	.	54	62	67
Tetanus	3	95	96	96	97	97	98	93	95	96
	4	83	84	86	93	95	95	91	93	95
	5	.	.	.	64	77	79	84	88	90
	6	.	.	.	.	.	.	55	63	68
Pertussis	3	92	94	95	88	93	94	84	84	87
	4	80	83	86	58	87	93	13	28	58
	5	.	.	.	14	66	77	.	.	.
Polio	3	95	94	95	97	97	97	99	95	96
	4	82	83	86	92	94	94	90	93	94
	5	.	.	.	62	74	78	82	85	87
Hib*	3	90	93	94	76	89	93	.	.	.
	4	78	82	86	23	72	86	.	.	.
Hepatitis B	1	.	.	.	.	.	.	42	69	75
	2	.	.	.	.	.	.	36	64	69
Masern	1	80	86	90	87	88	92	94	94	94
	2	.	68	81	40	71	82	55	75	84
Mumps	1	79	85	90	85	87	90	94	94	94
	2	.	67	81	39	70	81	54	73	83
Röteln	1	78	85	90	85	87	90	91	94	94
	2	.	68	81	39	69	80	50	73	82

Kantone: AG, AI, BE, BL, BS (nur 2-Jährige), NE, OW, SG, SH, SO, SZ, UR, ZG, ZH, VD (nur 16-Jährige).

VD: Daten wurden von den Schulschwestern erfasst.

BE (2008): keine Daten für 6 Dosen Di und Te. n: 3901.

* Hib= Haemophilus influenzae Typ b

gen haben. Trotz der Zunahme liegt die Maserndurchimpfungsrate in der Schweiz jedoch weiterhin deutlich unter den angestrebten 95% für zwei Dosen; kein einziger Kanton hat diesen Wert auch nur annähernd für Kleinkinder erreicht. Eine Durchimpfungsrate von 95% für zwei Dosen Masernimpfstoff wird von der Weltgesundheitsorganisation WHO und ihren Mitgliedsstaaten angestrebt, um die Masern in Europa bis 2015 vollständig zu eliminieren. Die Masernepidemie im ersten Halbjahr 2011 in der

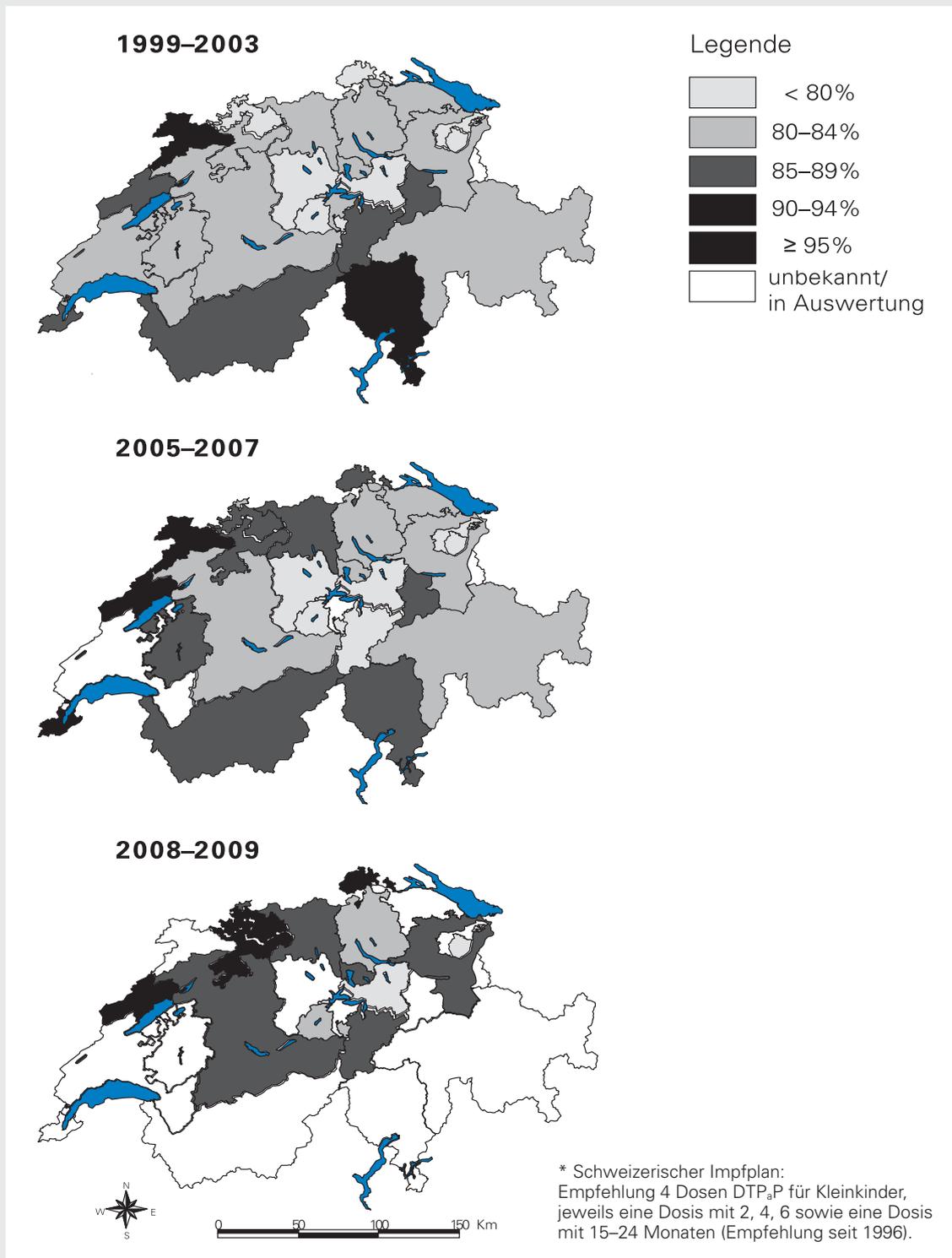
Schweiz (siehe <http://www.bag.admin.ch/impfinformation/10428/index.html?lang=de>) sowie die in dieser Studie erhobenen Impfdaten zeigen, dass die Impfsituation in der Schweiz suboptimal ist. Aktuell wird eine nationale Maserneliminierungsstrategie ausgearbeitet. Diese sieht verschiedene Massnahmenpakete vor, um die Maserndurchimpfungsrate bis Ende 2015 zu erhöhen. Ziel sind die von der WHO empfohlenen 95% für zwei Dosen.

Die Impfdaten für drei Dosen DTP_aP und Hib bei Kleinkindern lie-

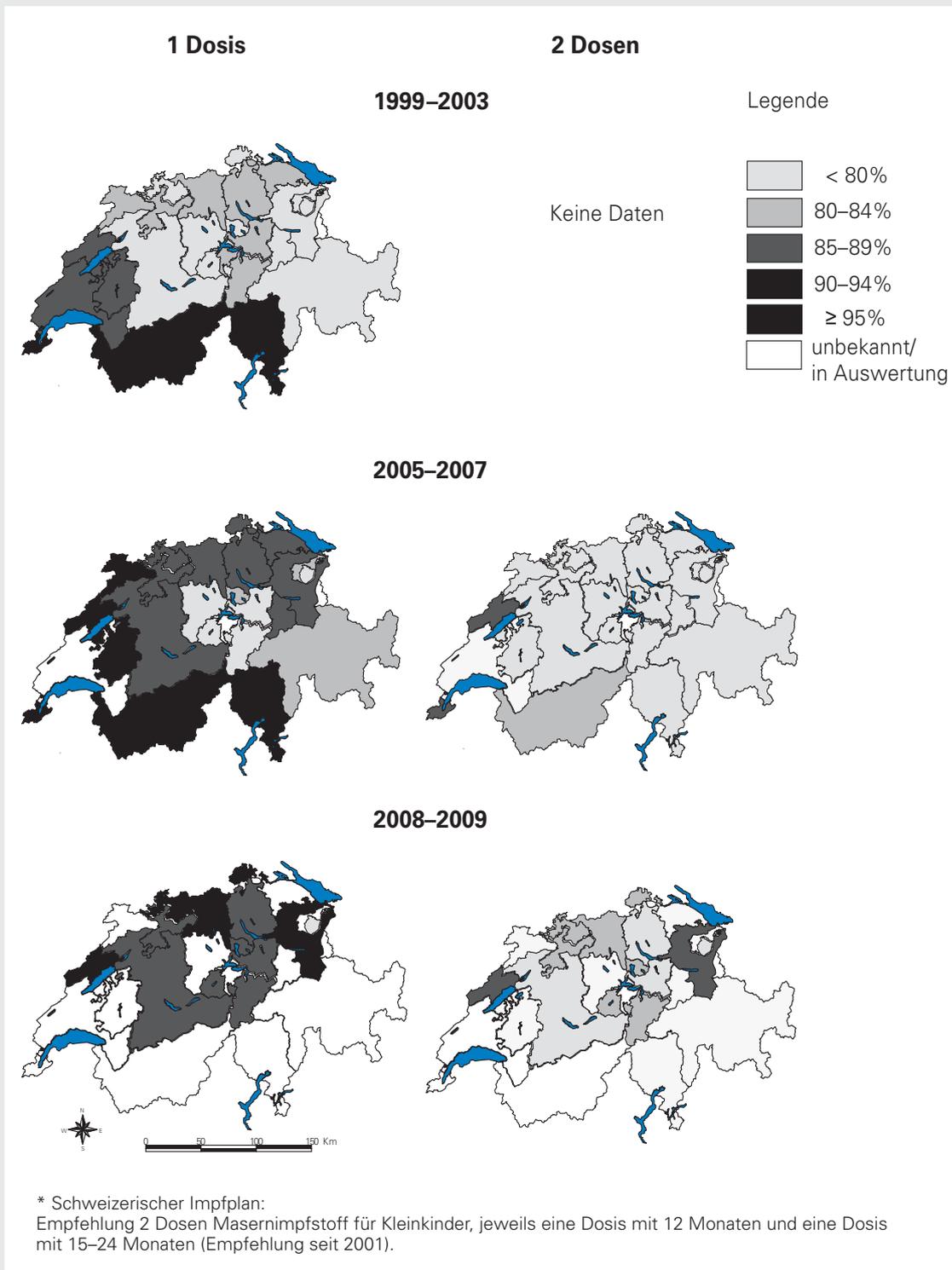
gen nur in rund der Hälfte der Kantone bei über 95%. Für die im schweizerischen Impfplan empfohlenen vier Dosen DTP_aP für diese Altersgruppe beträgt die Durchimpfungsrate in allen Kantonen unter 95%, mit grossen kantonalen Unterschieden [3]. Weitere Anstrengungen, auch für diese Krankheiten die Impfdaten zu erhöhen, müssten unternommen werden, um die Bevölkerung, insbesondere Risikogruppen, bestmöglich zu schützen.

Um die Entwicklung der Durchimpfung von Kindern in der Schweiz

Figur 1
 Zeitliche Entwicklung der Durchimpfung von 2-jährigen Kleinkindern in der Schweiz mit 4 Dosen Diphtherie
 und Tetanus-Impfstoff*



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



auch in Zukunft zu erfassen und Massnahmen evaluieren zu können, wird die Erhebung der Durchimpfungsraten fortgeführt. Die Daten für das Jahr 2010 werden derzeit ausgewertet; alle Kantone nahmen an der Erhebung 2008–2010 teil, mit Ausnahme der 8- und 16-Jährigen Schülerinnen und Schüler des Kantons JU. An der Organisation für die Erhebungsperiode 2011–2013 wird gearbeitet; 2011 nehmen neun Kantone teil. ■

Daten mitgeteilt von:
Phung Lang, Ursula Piller und Christoph Hatz, ISPM Zürich

Bundesamt für Gesundheit
Abteilung Übertragbare Krankheiten
Telefon 031 323 87 06

Referenzen

1. Lang P, Piller U, Steffen R, Hatz C. Durchimpfung in der Schweiz 2005–2007. Bull BAG/ OFSP 2010; Nr.11: 367–77.
2. Lang P, Piller U, Steffen R, Hatz C. Durchimpfung in der Schweiz 2005. Bull BAG/OFSP 2007; Nr. 8: 148–53.
3. Bundesamt für Gesundheit, Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF). Schweizerischer Impfplan 2011. Richtlinien und Empfehlungen. Bern: Bundesamt für Gesundheit, 2011, <http://www.bag.admin.ch/ekif/04423/04428/index.html?lang=de>