



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG

Ausgabe vom 26. September 2022

BAG-Bulletin ^{Woche} 39/2022

Informationsmagazin für medizinische Fachpersonen und Medienschaffende

Bericht zur Grippesaison 2021/22, S. 8

Klinische Audits im Strahlenschutz – ein Mehrwert für die Qualität der Gesundheitsversorgung und die Sicherheit des Personals, S. 20

Impressum

HERAUSGEBER

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

REDAKTION

Bundesamt für Gesundheit
CH-3003 Bern
Telefon 058 463 87 79
drucksachen-bulletin@bag.admin.ch

DRUCK

Stämpfli AG
Wölflistrasse 1
CH-3001 Bern
Telefon 031 300 66 66

ABONNEMENTE, ADRESSÄNDERUNGEN

BBL, Vertrieb Bundespublikationen
CH-3003 Bern
Telefon 058 465 50 00
Fax 058 465 50 58
verkauf.zivil@bbl.admin.ch

ISSN 1420-4266

DISCLAIMER

Das BAG-Bulletin ist eine amtliche Fachzeitschrift, die wöchentlich in französischer und deutscher Sprache erscheint. Sie richtet sich an Medizinfachpersonen, Medienschaffende, aber auch Interessierte. Die Publikation informiert aus erster Hand über die aktuellsten Gesundheitszahlen und relevante Informationen des BAG.

Abonnieren Sie das Bulletin auch elektronisch unter:
www.bag.admin.ch/bag-bulletin

Inhalt

Meldungen Infektionskrankheiten	4
Sentinella-Statistik	7
Bericht zur Grippesaison 2021/22	8
Klinische Audits im Strahlenschutz – ein Mehrwert für die Qualität der Gesundheitsversorgung und die Sicherheit des Personals	20
Rezeptsperrung	27

Meldungen Infektionskrankheiten

Stand am Ende der 37. Woche (20.09.2022)^a

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

^b Siehe Influenzüberwachung im Sentinella-Meldesystem www.bag.admin.ch/grippebericht.

^c Ausgeschlossen sind materno-fötale Röteln.

^d Bei schwangeren Frauen und Neugeborenen

^e Die Fallzahlen für Gonorrhoe sind aufgrund einer Anpassung der Definition für eine Reinfektion erhöht und nicht mit denjenigen in früheren Bulletin-Ausgaben vergleichbar. Meldungen zum gleichen Patienten, die im Abstand von mindestens 4 Wochen eintreffen, werden neu als separate Fälle gezählt.

^f Primäre, sekundäre bzw. frühlatente Syphilis.

^g Die Fallzahlen für Syphilis sind aufgrund einer Anpassung der Falldefinition nicht mehr mit denjenigen in früheren Bulletin-Ausgaben vergleichbar.

^h Eingeschlossen sind Fälle von Haut- und Rachendiphtherie.

Infektionskrankheiten: Stand am Ende der 37. Woche (20.09.2022)^a

	Woche 37			letzte 4 Wochen			letzte 52 Wochen			seit Jahresbeginn		
	2022	2021	2020	2022	2021	2020	2022	2021	2020	2022	2021	2020
Respiratorische Übertragung												
Haemophilus influenzae: invasive Erkrankung	3 1.80	2 1.20	1 0.60	7 1.00	4 0.60	4 0.60	115 1.30	69 0.80	94 1.10	81 1.30	48 0.80	63 1.00
Influenzavirus-Infektion, saisonale Typen und Subtypen^b	19 11.30	3 1.80		99 14.80	9 1.30		12022 138.00	59 0.70	11780 135.30	11598 187.20	43 0.70	11329 182.80
Legionellose	25 14.90	17 10.20	14 8.40	79 11.80	66 9.80	66 9.80	655 7.50	589 6.80	507 5.80	443 7.20	465 7.50	335 5.40
Masern									50 0.60			37 0.60
Meningokokken: invasive Erkrankung	1 0.60		1 0.60	2 0.30		1 0.20	12 0.10	6 0.07	30 0.30	8 0.10	4 0.06	17 0.30
Pneumokokken: invasive Erkrankung	5 3.00	11 6.60	6 3.60	20 3.00	41 6.10	20 3.00	622 7.10	403 4.60	674 7.70	432 7.00	309 5.00	450 7.30
Röteln^c												
Röteln, materno-föta^d												
Tuberkulose	2 1.20	2 1.20	6 3.60	27 4.00	16 2.40	26 3.90	369 4.20	344 4.00	399 4.60	278 4.50	269 4.30	292 4.70
Faeco-orale Übertragung												
Campylobacteriose	143 85.40	157 93.70	122 72.80	773 115.40	753 112.40	698 104.20	7600 87.30	6399 73.50	6437 73.90	5676 91.60	4815 77.70	4392 70.90
Enterohämorrhagische E. coli-Infektion	33 19.70	19 11.30	17 10.20	154 23.00	117 17.50	93 13.90	1242 14.30	831 9.50	782 9.00	935 15.10	639 10.30	486 7.80
Hepatitis A	3 1.80	1 0.60		7 1.00	4 0.60	6 0.90	58 0.70	44 0.50	83 1.00	42 0.70	33 0.50	57 0.90
Hepatitis E	1 0.60	2 1.20	1 0.60	6 0.90	3 0.40	3 0.40	74 0.80	163 1.90	78 0.90	50 0.80	144 2.30	49 0.80
Listeriose	1 0.60	1 0.60	1 0.60	3 0.40	2 0.30	3 0.40	71 0.80	34 0.40	55 0.60	60 1.00	22 0.40	45 0.70
Salmonellose, S. typhi/ paratyphi				2 0.30			8 0.09	1 0.01	14 0.20	6 0.10		10 0.20
Salmonellose, übrige	63 37.60	44 26.30	46 27.50	283 42.20	232 34.60	185 27.60	1750 20.10	1432 16.40	1309 15.00	1315 21.20	1061 17.10	818 13.20
Shigellose	6 3.60	3 1.80		20 3.00	10 1.50		163 1.90	60 0.70	138 1.60	116 1.90	51 0.80	50 0.80

	Woche 37			letzte 4 Wochen			letzte 52 Wochen			seit Jahresbeginn		
	2022	2021	2020	2022	2021	2020	2022	2021	2020	2022	2021	2020
Durch Blut oder sexuell übertragen												
Aids		1 0.60		3 0.40	4 0.60	4 0.60	41 0.50	47 0.50	69 0.80	26 0.40	34 0.60	38 0.60
Chlamydiose	259 154.60	274 163.60	270 161.20	1085 162.00	1094 163.30	957 142.80	12687 145.70	11628 133.50	11596 133.10	8960 144.60	8455 136.40	7785 125.60
Gonorrhoe ^e	81 48.40	90 53.70	95 56.70	361 53.90	385 57.50	292 43.60	5011 57.50	3733 42.90	3527 40.50	3586 57.90	2658 42.90	2322 37.50
Hepatitis B, akut			1 0.60		1 0.20	3 0.40	28 0.30	26 0.30	23 0.30	20 0.30	19 0.30	15 0.20
Hepatitis B, total Meldungen	21	22	13	80	69	61	1120	978	984	814	725	655
Hepatitis C, akut			1 0.60			2 0.30	10 0.10	15 0.20	13 0.20	5 0.08	8 0.10	9 0.20
Hepatitis C, total Meldungen	25	6	11	98	60	66	1041	934	905	751	672	613
HIV-Infektion	6 3.60	11 6.60		17 2.50	26 3.90	16 2.40	326 3.70	328 3.80	316 3.60	235 3.80	237 3.80	192 3.10
Syphilis, Frühstadien ^f	1 0.60	8 4.80	18 10.80	21 3.10	41 6.10	41 6.10	720 8.30	628 7.20	676 7.80	504 8.10	468 7.60	441 7.10
Syphilis, total ^g	2 1.20	10 6.00	26 15.50	28 4.20	56 8.40	60 9.00	986 11.30	842 9.70	921 10.60	685 11.00	620 10.00	594 9.60
Zoonosen und andere durch Vektoren übertragbare Krankheiten												
Brucellose	1 0.60			1 0.20	1 0.20		6 0.07	6 0.07	4 0.05	5 0.08	5 0.08	1 0.02
Chikungunya-Fieber							5 0.06	3 0.03	23 0.30	2 0.03	3 0.05	11 0.20
Dengue-Fieber	1 0.60	2 1.20		7 1.00	3 0.40	1 0.20	67 0.80	16 0.20	161 1.80	54 0.90	13 0.20	74 1.20
Gelbfieber												
Hantavirus-Infektion		1 0.60			1 0.20		3 0.03	3 0.03			3 0.05	
Malaria	2 1.20	5 3.00	1 0.60	32 4.80	43 6.40	4 0.60	300 3.40	225 2.60	171 2.00	240 3.90	191 3.10	94 1.50
Q-Fieber		1 0.60	3 1.80	11 1.60	9 1.30	5 0.80	77 0.90	89 1.00	60 0.70	48 0.80	79 1.30	44 0.70
Trichinellose							5 0.06	2 0.02	3 0.03	5 0.08	1 0.02	3 0.05
Tularämie	1 0.60	3 1.80	2 1.20	5 0.80	24 3.60	12 1.80	135 1.60	205 2.40	145 1.70	68 1.10	172 2.80	84 1.40
West-Nil-Fieber								1 0.01	1 0.01			
Zeckenzephalitis	8 4.80	8 4.80	5 3.00	37 5.50	28 4.20	37 5.50	362 4.20	293 3.40	443 5.10	323 5.20	246 4.00	401 6.50
Zika-Virus Infektion									1 0.01			
Andere Meldungen												
Botulismus							1 0.01	1 0.01		1 0.02	1 0.02	
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit				1 0.20		2 0.30	26 0.30	31 0.40	17 0.20	20 0.30	22 0.40	13 0.20
Diphtherie ^h	1 0.60			9 1.30	1 0.20		24 0.30	4 0.05	3 0.03	23 0.40	3 0.05	2 0.03
Tetanus												



**REDE ÜBER ORGANSPENDE
DEINEN LIEBSTEN ZULIEBE**

LEBEN-IST-TEILEN.CH

**Weil es nicht leicht ist, für andere zu sprechen:
Ich sage meinen Liebsten, was ich will.
Nur wenn sie meinen Willen kennen, können
sie in meinem Sinn entscheiden.**



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

swiss
transplant 

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG

Sentinella-Statistik

Provisorische Daten

Sentinella:

Anzahl Meldungen (N) der letzten 4 Wochen bis am 16.9.2022 und Inzidenz pro 1000 Konsultationen (N/10³)
Freiwillige Erhebung bei Hausärztinnen und Hausärzten (Allgemeinpraktiker, Internisten und Pädiater)

Woche	34		35		36		37		Mittel 4 Wochen	
	N	N/10 ³	N	N/10 ³						
Mumps	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pertussis	0	0	2	0.2	2	0.2	0	0	1	0.1
Zeckenstiche	5	0.4	3	0.3	5	0.5	3	0.3	4	0.4
Lyme Borreliose	9	0.8	2	0.2	11	1.0	4	0.4	6.5	0.6
Herpes Zoster	9	0.8	4	0.3	9	0.8	5	0.5	6.8	0.6
Post-Zoster-Neuralgie	2	0.2	0	0	2	0.2	3	0.3	1.8	0.2
Meldende Ärzte	158		163		150		138		152.3	

Bericht zur Grippezeit 2021/22

War die Grippezeit 2021/22 eine übliche Grippezeit? Nein, sie wurde weiterhin von der Covid-19-Pandemie beeinflusst. Klar ist jedoch, dass die Grippe nach einem Jahr Pause wieder zurück ist. Während der gesamten Grippezeit 2021/22 wurden dem Bundesamt für Gesundheit via das obligatorische Meldesystem ähnlich viele Influenza-positive Laborresultate gemeldet wie in der Grippezeit 2019/20. Die Covid-19-Pandemie beeinflusste das Verhalten der Bevölkerung und somit auch den Verlauf der Grippeepidemie.

Im «Sentinella» Meldesystem traten die Grippeverdachtsfälle nicht in einer deutlichen Welle wie in den Jahren vor Covid-19, sondern in drei kleineren Wellen auf. Die letzte Welle traf später ein und hielt länger an als die übliche Grippezeit in vorherigen Saisons. Vermutlich ist nur die dritte Welle als eigentliche Grippezeit einzuschätzen, da sie mit entsprechenden Meldungen im obligatorischen Meldesystem übereinstimmt.

SAISONALE GRIPPE IN DER SCHWEIZ

In der Schweiz werden grippeähnliche Erkrankungen (Influenza-like Illness, ILI) durch das freiwillige Sentinel-Meldesystem «Sentinella» überwacht (Info-Box 1). Die Erfassung grippeähnlicher Erkrankungen in der Saison 2021/22 war allerdings weiterhin erschwert, da sich die Symptome einer Covid-19-Erkrankung nur wenig von denen der saisonalen Grippe unterscheiden. Dies hatte massgebende Auswirkungen auf die Sentinel-Erhebung zu grippeähnlichen Erkrankungen (Info-Box 2). Durch eine kombinierte Einschätzung aller verfügbaren Informationen (Info-Box 1) lassen sich die folgenden Schlussfolgerungen für die vergangene Grippezeit ziehen.

Für die Saison 2021/22 konnte bei den Arztkonsultationen wegen grippeähnlicher Erkrankungen im «Sentinella»-Meldesystem (Info-Box 1) keine klassische Grippezeit festgestellt werden. Stattdessen traten drei kleinere Wellen auf.

Anders als üblich hielt die Grippeaktivität länger an. Die drei Wellen stimmten zeitlich mit dem Nachweis von positiven Influenzaprobe durch die virologische Überwachung am Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NZI) überein. Insbesondere während der dritten Welle wurde der höchste Anteil an positiven Influenzaprobe sowie die meisten Fälle im obligatorischen Meldesystem gemeldet. Die Anzahl gemeldeter Influenzanachweise erreichte eine ähnliche Grössenordnung wie in früheren Saisons (ausgenommen 2020/21) mit nur einer einzelnen Welle. Diese war zeitlich jedoch nach hinten verschoben. Da nur positive Tests gemeldet werden und wir keine Angaben zur Gesamtzahl durchge-

fürter Tests und keinen Indikator für das Testverhalten haben, muss dieser Vergleich mit Vorsicht interpretiert werden.

Epidemiologie grippeähnlicher Erkrankungen (Sentinella-Überwachung)

Als Grippezeit wird normalerweise die Zeitspanne zwischen der Woche 40 eines Jahres und der Woche 16 des Folgejahres bezeichnet. Während dieser Zeit erstattet das BAG wöchentlich Bericht zur epidemiologischen Lage. Für die Saison 2021/22 wurde die Zeitspanne bis Woche 20 erweitert, da die Grippe in dieser Saison länger anhielt. Der Beobachtungszeitraum erstreckt sich somit vom 02.10.2021 bis zum 20.05.2022 (siehe Info-Box 1 zu Sentinella-Meldewochen). Normalerweise wird vor jeder Grippezeit aufgrund der Zahlen aus den vergangenen Saisons ein epidemiologischer Schwellenwert festgelegt. Für die Saison 2021/22 sowie für die Saison 2020/21 wurde jedoch darauf verzichtet, da die Zahlen aus der Sentinella-Überwachung wegen der Covid-19-Pandemie kaum mit jenen vergangener Saisons vergleichbar sind (siehe Info-Box 2).

Während der Grippezeit 2021/22 gab es hochgerechnet rund 210 000 Erstkonsultationen in Arztpraxen wegen grippeähnlicher Erkrankungen. Dies entspricht 2,4 % der Bevölkerung, die eine Grundversorgerin/einen Grundversorger konsultierten. Die saisonale Inzidenz (2407 pro 100 000 Einw.) war 13 % tiefer als die durchschnittliche saisonale Inzidenz der letzten zehn Saisons vor der Covid-19-Pandemie (2010/11 bis 2019/20) und rund 14 % höher als in der vorangegangenen Saison (2020/21). Die vorangegangene Saison war stark durch die Massnahmen gegen die Covid-19-Pandemie beeinflusst (Inzidenz 2020/21 war im Vergleich zu den zehn Saisons davor um 24 % tiefer, im Vergleich zur Saison 2019/20 um 21 % tiefer). Die wöchentliche saisonale Maximalinzidenz lag in den letzten fünf Saisons vor der Covid-19-Pandemie (2015/16 bis 2019/20) bei mindestens 306 pro 100 000 Einwohner/innen (Einw.). Diese Saison war sie mit 143 pro 100 000 Einw. nur knapp halb so hoch und ähnlich wie in der Saison 2020/21 (145/100 000 Einw.).

1) ÜBERWACHUNG GRIPPEÄHNLICHER ERKRANKUNGEN

Das Bundesamt für Gesundheit erhält Informationen zur epidemiologischen Situation der Influenza aus drei verschiedenen Systemen – dem Sentinel-System «Sentinella», dem Sentinel-System in Spitälern «CH-SUR» und dem obligatorischen Meldesystem. Die saisonale Grippe wird meistens aufgrund der auftretenden Symptomatik diagnostiziert, wobei die klinischen Verdachtsfälle nicht meldepflichtig sind. Nur Labornachweise mit Influenza-positivem Befund unterliegen der **Meldepflicht**. Weil grippeähnliche Symptome im Winter sehr häufig vorkommen, jedoch die meisten Patientinnen und Patienten aufgrund von milden Symptomen nicht auf Influenza getestet werden, betreibt das BAG mit einer Stichprobe von Grundversorgenden (Allgemeinpraktikerinnen, Internisten und Pädiaterinnen) das «Sentinella»-Meldesystem. Ärztinnen und Ärzte von rund 180 Praxen beteiligen sich freiwillig an der Sentinella-Überwachung, indem sie dem BAG Informationen zu Patientinnen und Patienten mit grippeähnlicher Erkrankung (Grippeverdacht) melden. Diese sind definiert durch **plötzlich aufgetretenes hohes Fieber (>38 °C) und Husten oder Halsschmerzen**, eventuell begleitet von ausgeprägtem Krankheits- und Schwächegefühl, Muskel-, Gelenk-, Kopf- oder generalisierten Schmerzen sowie gastrointestinalen (Magen-Darm-betreffenden) Symptomen. Zudem melden sie Konsultationen aufgrund von Folgekrankheiten wie Pneumonien (Lungenentzündungen), Bronchitiden (Entzündungen der Bronchien) oder Otitiden (Ohrenentzündungen). Auf der Basis der gemeldeten Konsultationen wegen grippeähnlicher Erkrankungen macht das BAG eine Hochrechnung der grippebedingten Arztkonsultationen für die Schweiz. Dies erlaubt, den Verlauf der Grippeepidemie in der Bevölkerung abzuschätzen. Unterschieden werden die folgenden 6 Regionen:

Region 1: GE, NE, VD, VS

Region 2: BE, FR, JU

Region 3: AG, BL, BS, SO

Region 4: LU, NW, OW, SZ, UR, ZG

Region 5: AI, AR, GL, SG, SH, TG, ZH

Region 6: GR, TI

Die Auswertung der Meldungen und die Darstellung des zeitlichen Verlaufs basieren auf der Sentinella-Woche, die jeweils von Samstag bis Freitag dauert.

Ein Teil der Sentinella-Ärztinnen und -Ärzte sendet Nasen-Rachen-Abstriche an das **Nationale Referenzzentrum für Influenza (NZI)** am Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG). Das Referenzzentrum isoliert und typisiert die Viren

aus den eingesandten Proben. Es prüft zudem eine Stichprobe auf Resistenzen gegenüber antiviralen Grippemedikamenten (Neuraminidase-Hemmern). Die Typisierung liefert Informationen zu den zirkulierenden Viren und unterstützt die Beurteilung der Virenabdeckung durch die saisonalen Grippeimpfstoffe. Diese wird, bevor Resultate von Wirksamkeitsstudien vorliegen, als zeitnaher Indikator zur Einschätzung der möglichen Impfstoffwirksamkeit verfolgt.

Die Auswertungen der Sentinella-Daten basieren auf nicht randomisierten Stichproben und teilweise kleinen Zahlen. Das bedeutet, dass die Hochrechnungen und die Aussagen zur gesamten Bevölkerung mit Vorsicht zu betrachten sind. Zudem war die Zuverlässigkeit dieser Hochrechnung während der Grippeepidemien 2020/21 und 2021/22 vermindert (siehe Info-Box 2).

Das BAG zieht zur Einschätzung des Schweregrads einer allfälligen Grippeepidemie die vom Bundesamt für Statistik (BFS) erhobenen Daten der **Todesursachenstatistik** bei [2]. Eine überdurchschnittliche Gesamtsterblichkeit während der Grippesaison war vor der Covid-19-Pandemie meistens durch die saisonale Grippe bedingt, in den letzten zwei Jahren jedoch eher durch Covid-19 [2].

Ergänzend berücksichtigt das BAG Informationen aus der **Meldepflicht** für Influenza-positive Laborbefunde. Aus Kapazitätsgründen wurde vom 25. Dezember 2017 bis zur Saison 2019/20 während der Grippewelle nur eine Stichprobe dieser Labormeldungen vollständig erfasst und entsprechend hochgerechnet. Ab der Saison 2020/21 wurden die Labormeldungen digitalisiert und somit vollständig erfasst. Gemeldet werden nur die positiven Proben, dies ermöglicht keinen sicheren Vergleich mit anderen Jahren, da eine Einschätzung zum Ausmass des Testens nicht möglich ist.

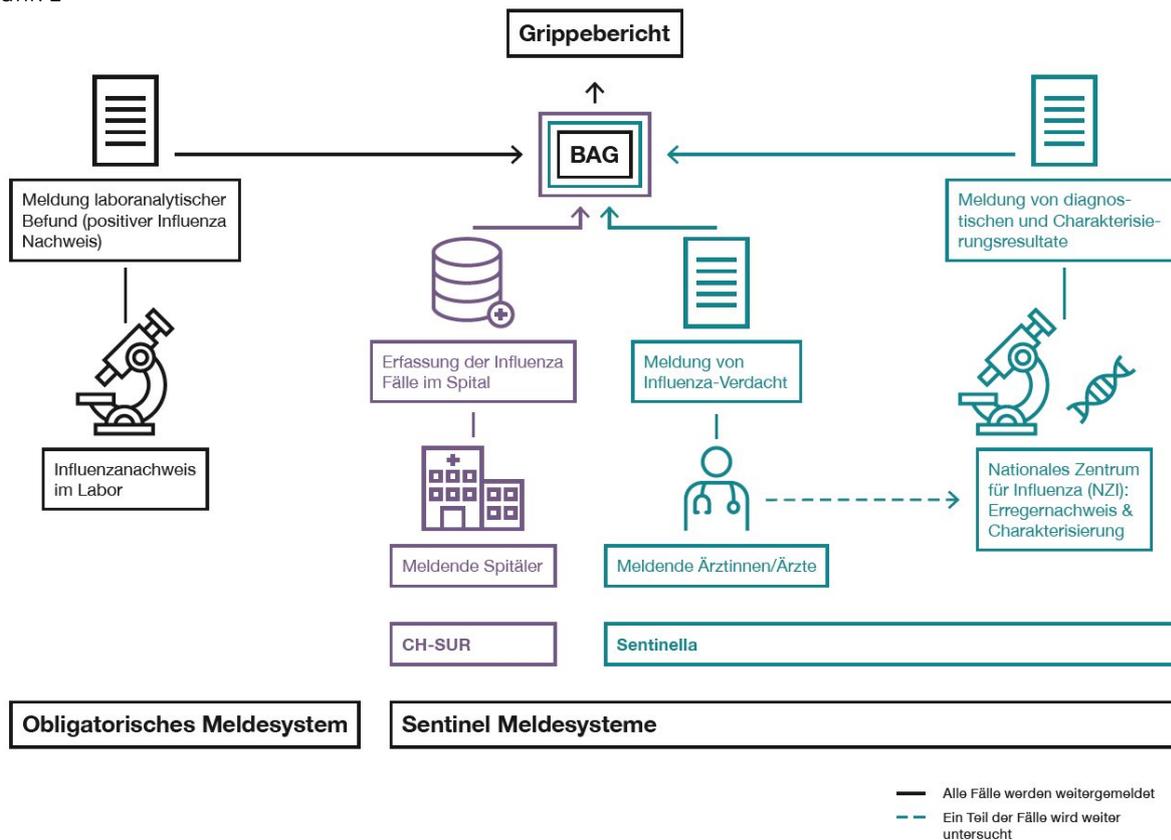
Im Rahmen der Nationalen Strategie zur Prävention der Grippe (GRIPS), im November 2018, wurde ein Sentinel-System für die hospitalisierten Fälle in 6 Spitälern lanciert. Dieses Sentinel-System wurde 2020 für die Erfassung von hospitalisierten Covid-19-Fällen in den Spitälern erweitert und bekam den Namen «CH-SUR». Das «CH-SUR» übernahm eine zentrale Rolle in der Überwachung von hospitalisierten Covid-19-Fällen in der Schweiz, die ursprüngliche Erfassung von Fällen mit Influenza blieb jedoch erhalten, jedes Jahr vom 1. November bis zum 30. Juni des Folgejahrs. Zurzeit sind 20 Spitäler im «CH-SUR» aktiv.

Die Überwachung grippeähnlicher Erkrankungen ist in der Infografik 1 veranschaulicht.

Während die Gesamtinzidenz der Erstkonsultationen mit grippeähnlicher Erkrankung in der Saison 2021/22 nur wenig niedriger war als in einem normalen Jahr, war die zeitliche Verteilung der Fälle jedoch sehr unterschiedlich. Wie in der ersten Grippesaison während der Covid-19-Pandemie (2020/21) gab es auch in dieser Saison keine Grippewelle mit einer ausge-

prägten Spitze (Abbildung 1). Stattdessen wurden drei kleine Wellen beobachtet, die ihren Höhepunkt in den folgenden Wochen erreichten 47/2021, 5/2022 und 11/2022. Die Inzidenz vor, zwischen und nach diesen Wellen war immer höher als die Inzidenz, die in einem normalen Jahr vor und nach der Grippewelle beobachtet wurde. Es ist wahrscheinlich, dass die

Infografik 1



hohe Basisinzidenz während der gesamten Saison und sogar über die normale Saison hinaus eine Folge der Berücksichtigung von Covid-19-Fällen ist, die die Definition eines Grippeverdachtsfalles erfüllen und als solcher gemeldet wurden. In der Tat wurde das erste Influenzavirus im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NZI) erst in der Woche 47/2021, während der ersten Spitze der Konsultationen, festgestellt.

Tabelle 1

Altersspezifische Inzidenzen der Konsultationen aufgrund grippeähnlicher Erkrankungen (ILI) in der Schweiz für die Saison 2021/22

Wöchentliche Maximalinzidenz und saisonale Gesamtinzidenz pro 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner in den Wochen 40/2021–20/2022 (Hochrechnung der Daten des «Sentinella»-Meldesystems).

Altersklasse	Wöchentliche Maximalinzidenz (in Woche)	Saisonale Inzidenz
0–4 Jahre	196 (5/2022)	3510
5–14 Jahre	269 (12/2022)	3279
15–29 Jahre	243 (11/2022)	3037
30–64 Jahre	127 (5/2022)	2254
≥ 65 Jahre	90 (11/2022)	1257
Alle Altersklassen	143 (11/2022)	2408

Während der Woche 5/2022 überschreitet die Positivitätsrate dann in dieser Saison erstmalig die 10 %-Marke. In den Wochen 10/2022 bis 13/2022 war der Anteil der Influenza-Proben, die im NZI positiv auf Influenza getestet wurden, am höchsten. Dieser Zeitraum deckt sich mit der dritten Welle von Konsultationen wegen grippeähnlicher Erkrankungen.

Die gemeldeten Konsultationen der Saison 2021/22 widerspiegeln somit, wie schon im Jahr 2020/21, im Vergleich zu anderen Jahren nur bedingt die Grippeepidemie. Von den insgesamt 4573 Personen (nicht hochgerechnete Sentinella-Daten), die aufgrund einer grippeähnlichen Erkrankung eine Grundversorgerin oder einen Grundversorger aufgesucht haben, erfüllten 4288 (94 %) neben den Verdachtskriterien einer Grippeerkrankung auch die Verdachtskriterien für Covid-19. Es ist davon auszugehen, dass ein Teil der Personen mit grippeähnlichen Symptomen an Covid-19 und nicht an der Grippe erkrankt waren. Diese Annahme wird gestützt durch den ähnlichen Kurvenverlauf der ärztlichen Konsultationen wegen Covid-19-Verdacht und der Meldungen grippeähnlicher Erkrankungen (Abbildungen 1 und 2), sowie durch den hohen Anteil an SARS-CoV-2-positiven Proben. Die Grippezeit 2021/22 hat mit diversen bereits bestehenden Massnahmen gegen Covid-19 begonnen [1]. Anders als im Vorjahr waren die Massnahmen mehrheitlich Covid-19-spezifisch, wie zum Beispiel der Zugang zu bestimmten Einrichtungen und Veranstaltungen nur mit Covid-19-Zertifikat. Generelle Massnahmen wie das Tragen einer Maske oder das Arbeiten im Homeoffice waren zu Beginn der Grippezeit 2021/22 nur noch eine

Tabelle 2
Regionale Inzidenzen der Konsultationen aufgrund von grippeähnlichen Erkrankungen (ILI) in der Schweiz für die Saison 2021/22

Wöchentliche Maximalinzidenz und saisonale Gesamtinzidenz pro 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner in den Wochen 40/2021–20/2022 (Hochrechnung der Daten des «Sentinella»-Meldesystems).

Region	Wöchentliche Maximalinzidenz (in Woche)	Saisonale Inzidenz
1: GE, NE, VD, VS	170 (12/2022)	2275
2: BE, FR, JU	128 (11/2022)	1878
3: AG, BL, BS, SO	73 (12/2022)	917
4: LU, NW, OW, SZ, UR, ZG	194 (47/2021)	3116
5: AI, AR, GL, SG, SH, TG, ZH	230 (10/2022)	3669
6: GR, TI	254 (01/2022)	2760
Alle Regionen	143 (11/2022)	2408

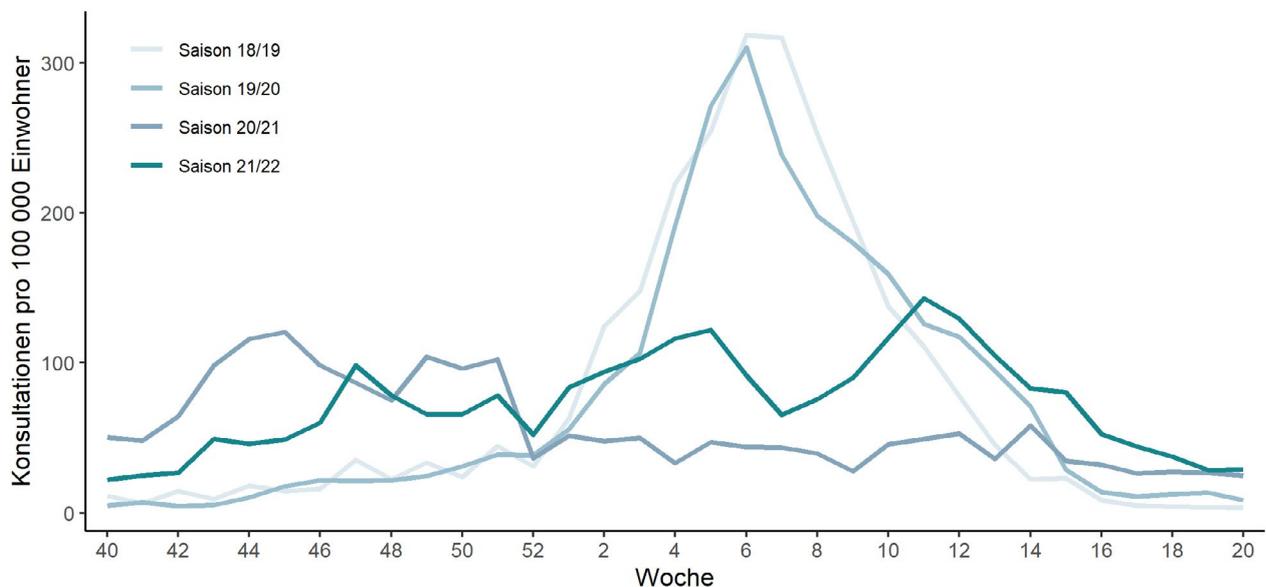
Empfehlung. In der Woche 49/2021 wurde die Maskenpflicht an all jenen Orten wieder eingeführt, zu denen der Zugang auch für Personen erlaubt war, die nicht geimpft oder genesen waren. Ab der Woche 51/2021 wurde die Homeoffice-Pflicht erneut in Kraft gesetzt, die Zertifikatsregeln verschärft und eine Limitierung der privaten Kontakte eingeführt. Diese Massnahmen gegen Covid-19 hatten aller Wahrscheinlichkeit nach ebenfalls einen bremsenden Effekt auf die Ausbreitung der Grippeviren. Die progrediente Lockerung der Massnahmen in den Wochen 5/2022 bis 7/2022, als alle Massnahmen ausser der Maskenpflicht im öffentlichen Verkehr aufgehoben wurden, liess der Ausbreitung der Grippeviren wieder mehr Spielraum, was sich in den epidemischen Kurven in den Abbildungen 4 und 5 widerspiegelt.

Altersverteilung

Die saisonale Gesamtinzidenz der Konsultationen aufgrund grippeähnlicher Erkrankungen war in der Altersklasse der 0- bis 4-Jährigen am höchsten, die wöchentliche Maximalinzidenz hingegen war in der Altersklasse der 5- bis 14-Jährigen am höchsten. Die saisonale Inzidenz nahm mit dem Alter ab, von 3510 Konsultationen pro 100 000 Einw. bei den 0- bis 4-Jährigen auf 1257 Konsultationen pro 100 000 Einw. bei den 65-Jährigen und älteren. Die wöchentliche Maximalinzidenz variierte zwischen 90 (> 64 Jahre) und 269 (5–14 Jahre) Konsultationen pro 100 000 Einw. (Tabelle 1).

Abbildung 1
Inzidenz der Konsultationen aufgrund von grippeähnlichen Erkrankungen (ILI) und Inzidenz der laborbestätigten Covid-Fälle in der Schweiz, pro Sentinella-Woche

Wöchentliche Inzidenz der Konsultationen wegen grippeähnlicher Erkrankungen pro 100 000 Einwohner/innen der Saison 2021/22 im Vergleich mit den drei vorangegangenen Saisons (Hochrechnung der Daten des «Sentinella»-Meldesystems). Die Covid-19-Pandemie und die gegen Covid-19 gerichteten Eindämmungsmassnahmen haben das Verhalten der Bevölkerung geändert und somit auch die Influenzaüberwachung und das Vorkommen der Influenza beeinflusst (Info-Box 2)..



BAG, Datenstand: 2022-09-12

2) ÜBERWACHUNG DER GRIPPEWELLE WÄHREND DER COVID-19-PANDEMIE

Die Covid-19-Pandemie hat die Überwachung der Grippe-saisons 2020/21 und 2021/22 beeinflusst. Da sich die Symptome von Covid-19 nur wenig von denen grippeähnlicher Erkrankungen (Influenzaverdacht) unterscheiden, beeinflussten Covid-19 und die Eindämmungsmassnahmen gegen Covid-19 die Sentinella-Daten der grippeähnlichen Erkrankungen stark. Die Sentinella-Erhebung grippeähnlicher Erkrankungen wurde in der Woche 12/2020 um die Erhebung von Covid-19-Verdachtsfällen erweitert. Ab Woche 13/2020 war eine Unterscheidung zwischen Fällen möglich, die nur die klinischen Kriterien eines Grippeverdachts erfüllen, und solchen, die sowohl die Kriterien des Grippeverdachts als auch die des Covid-19-Verdachts erfüllen. Da die Covid-19-Pandemie bereits vor Woche 13/2020 begann, wurden im Jahr 2020 für die Wochen 11 und 12 die geschätzten Inzidenzen grippeähnlicher Erkrankungen basierend auf den

Daten von Woche 10 und Woche 13 korrigiert, wobei für diese Zeitspanne eine lineare Abnahme der Inzidenzzahlen angenommen wurde.

Normalerweise sind die Konsultationen aufgrund grippeähnlicher Erkrankungen ein sehr guter Indikator für den Verlauf und das Ausmass der Grippewelle. Aufgrund der ähnlichen Symptomatik von Covid-19 und der Grippe ist davon auszugehen, dass ein Teil der Personen mit grippeähnlichen Symptomen an Covid-19 und nicht an der Grippe erkrankt war. Es ist zudem davon auszugehen, dass die Pandemie und die Covid-19-Testempfehlungen das Verhalten der Bevölkerung bezüglich Arztkonsultationen verändert haben, was sich ebenfalls auf die Sentinella-Daten ausgewirkt hat. Ebenso könnte es sein, dass diejenigen, deren Symptome sich als Covid-19 präsentierten, an der Grippe erkrankt waren.

Regionale Grippeinzidenz

Je nach Sentinella-Region (Info-Box 1) variierte die Gesamtinzidenz zwischen 917 (Region 3; AG, BL, BS, SO) und 3669 (Region 5; AI, AR, GL, SG, SH, TG, ZH) Konsultationen pro 100 000 Einw. Die wöchentliche Maximalinzidenz lag zwischen 73 (Region 3; AG, BL, BS, SO) und 254 (Region 6; GR, TI) Konsultationen pro 100 000 Einw.

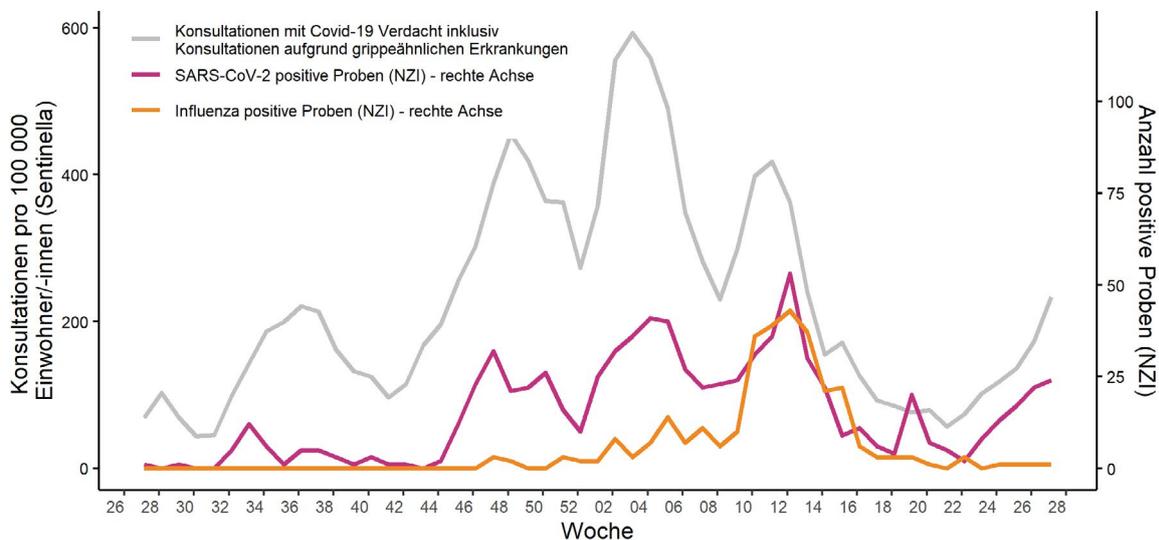
Komplikationsrisiken und Übersterblichkeit

Während der Grippezeit 2021/22 gehörten etwa 10 % der 4573 gemeldeten Grippeverdachtsfälle (nicht hochgerechnete Sentinella-Daten) einer Personengruppe mit erhöhtem Komplikationsrisiko an (Info-Box 3). Bei etwa 2 % der Verdachtsfälle wurde eine Pneumonie diagnostiziert, und weniger als 1 % des Totals der Verdachtsfälle wurde direkt nach der ambulanten Konsultation hospitalisiert.

Abbildung 2

Inzidenz der Sentinella-Konsultationen mit Covid-19-Verdacht (inklusive grippeähnlicher Erkrankungen, ILI) und Anzahl der im NZI positiv auf SARS-CoV-2 analysierten Proben und, pro Sentinella-Woche, für die Saison 2021/22

Wöchentliche Inzidenz der Konsultationen mit Covid-19-Verdacht inklusive grippeähnlicher Erkrankungen pro 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner der Saison 2021/22 im Vergleich mit Anzahl positiv auf Influenza bzw. SARS-CoV-2 getesteten Proben, die im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NZI) untersucht wurden. Nur von einem Teil der Konsultationen mit Covid-19- oder Influenza-Verdacht werden Proben entnommen und an das NZI versandt. Alle Proben, die eingeschickt werden, werden auf 13 respiratorische Viren getestet, darunter sind auch Influenza und SARS-CoV-2.



BAG, Datenstand: 2022-09-12

Normalerweise dient eine allfällige Übersterblichkeit während der Grippezeit als indirekter Indikator für die Schwere einer Grippezeit (Info-Box 1). In der Schweiz wurde auch während der Grippezeit 2021/22 eine Übersterblichkeit beobachtet [2]. In der Alterskategorie 65 Jahre und älter wurden in den folgenden Wochen mehr Todesfälle als erwartet registriert: in der Woche 45/2021, Woche 1/2022 und in den Wochen 7/2022, 11/2022, 14/2022, 16/2022 und 20/2022. In dieser Zeit sind rund 3200 Personen (17 %) mehr gestorben als erwartet. In der Altersgruppe unter 65 Jahren wurde eine Übersterblichkeit in den Wochen 41/2021, 47/2021 und 50/2021 registriert. In diesen Wochen starben rund 110 Personen (23 %) mehr als erwartet. Die registrierte Übersterblichkeit in der ersten Hälfte der Grippezeit ist auf die Covid-19-Pandemie zurückzuführen, da zu dieser Zeit wenig Influenza-Viren zirkulierten. In den anderen Wochen könnte die Influenza eine Rolle spielen, neben der immer noch präsenten Covid-19-Pandemie.

Impfung und antivirale Therapie

Bei 3169 (69,3 %) der gemeldeten Grippeverdachtsfälle (ohne Hochrechnung) war der Impfstatus vermerkt. Von diesen waren 322 (10,2 %) gegen die Grippe geimpft. Bei den Grippeverdachtsfällen, die der Altersklasse der 65-Jährigen und älter angehören, war der Anteil der Geimpften höher: 50% der Erkrankten über 65 Jahre waren geimpft. Von den 4573 Fällen wurden rund 0,2 % antiviral behandelt.

Virologie in der Sentinella-Überwachung

Zirkulierende Influenza- und weitere respiratorische Viren

Von 2420 Nasen-Rachen-Abstrichen der Patientinnen und Patienten mit grippeähnlicher Erkrankung und/oder Covid-19-Verdacht, die das Nationale Referenzzentrum für Influenza während der gesamten Grippezeit 2021/22 untersucht hatte, wurden 292 (12 %) positiv auf Influenzaviren getestet. Das sind deutlich mehr als in der vorherigen Saison (2020/21),

3) DIE GRIPPEIMPFUNG WIRD EMPFOHLEN FÜR

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

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

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

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

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

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

Die empfohlene Zeitperiode für die Impfung dauert von Mitte Oktober bis zum Beginn der Grippezeit. Eine Grippeimpfung kann gleichzeitig mit, vor oder nach einer Covid-19-Impfung (und ohne Mindestabstand) erfolgen.

** Für bisher noch nie gegen die Grippe geimpfte Kinder im Alter von 6 Monaten bis 8 Jahre wird die Gabe von zwei Dosen (im Abstand von 4 Wochen) empfohlen; Kinder unter 3 Jahren erhalten je nach Impfstoff eine halbe Impfdosis.*

*** Je nach Art und Schwere der Immundefizienz können auch zwei Dosen (im Abstand von 4 Wochen) verabreicht werden.*

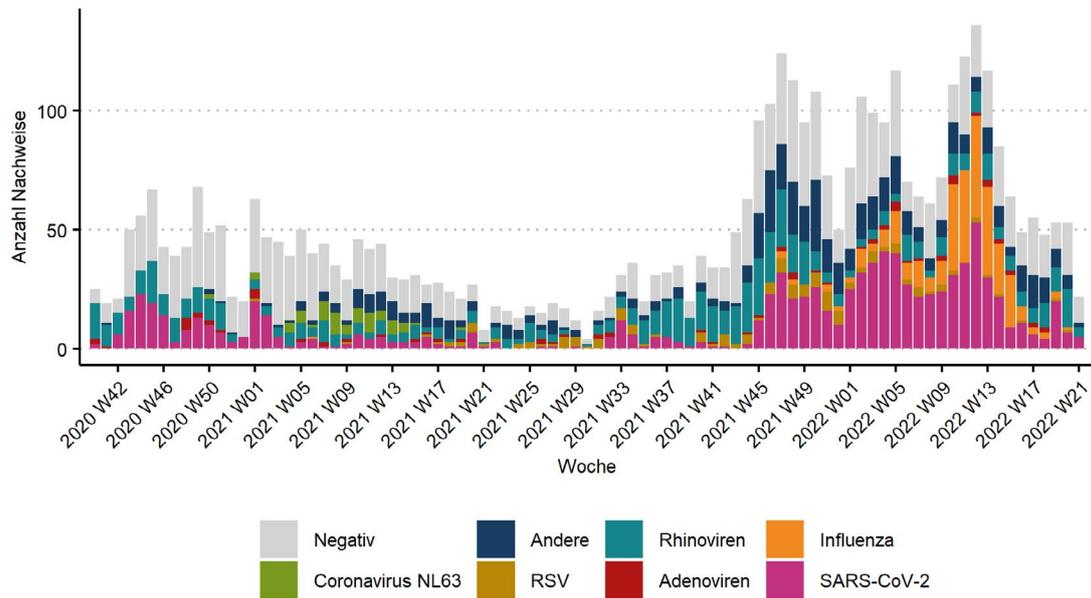
**** «Regelmässige Kontaktpersonen» der Kategorie B) beinhalten Kinder und Erwachsene im Alter zwischen 6 Monaten und 64 Jahren. Bei beruflicher Impfindikation werden die Kosten der Impfung in der Regel vom Arbeitgeber übernommen.*

Stand: August 2022

Abbildung 3

Anzahl der nachgewiesenen Viren pro Sentinella-Woche in der Saison 2020/21 und 2021/22

Anzahl respiratorische Viren, die in Proben nachgewiesen wurden, die von Patientinnen und Patienten mit Grippe- und/oder Covid-19-Verdacht entnommen und vom Nationalen Referenzzentrum für Influenza getestet wurden. In vereinzelt Proben wurden verschiedene Viren nachgewiesen. Diese werden mehrfach gezählt.



BAG, Datenstand: 2022-05-31

in welcher nur eine Probe positiv auf Influenza getestet wurde. Gegenüber der letzten Saison vor der Pandemie (2019/20), in welcher 488 (43 %) der 1130 Proben positiv auf Influenza getestet wurden, ist es jedoch ein deutlich kleinerer Anteil. Ein direkter Vergleich zwischen der Saison 2019/20 und der Saison 2021/22 ist mit Vorsicht zu interpretieren, da in der letzten Saison nicht nur Fälle mit grippeähnlichen Erkrankungen getestet wurden, sondern auch Fälle mit Covid-19-Verdacht. Wenn man nur Proben von Patientinnen und Patienten mit Grippeverdacht¹ berücksichtigt (1215 Proben von Fällen mit angegebenem Grippeverdacht, davon 244 positiv auf Influenza getestet), liegt der Anteil von positiv auf Influenza getesteten Proben bei 20 % und ist damit höher. Wie in der vorherigen Saison (2020/21) wurden die Proben, neben Influenza und SARS-CoV-2, zusätzlich auf folgende respiratorische Viren untersucht: Rhinovirus, Adenovirus, Bocavirus, diverse humane Coronaviren (229E, HKU1, NL63, OC43), humanes Metapneumo-Virus (hMPV), verschiedene Parainfluenzaviren (HPIV 1–4) und das humane Respiratorische Syncytial-Virus (RSV). Die Verteilung der am häufigsten aufgetretenen respiratorischen Viren in den letzten zwei Influenza-Saisons ist in der Abbildung 3 zu sehen. Die am häufigsten vorkommenden Viren neben SARS-CoV-2 und Influenza sind Rhinoviren. Das humane Respiratorische-Synzytial-Virus (RSV) zeigt Aktivität in der Zwischensaison und am Anfang der Saison 2021/22. Etwa 35 % der Proben der Saison 2021/22 zeigten ein negatives Testergebnis für alle untersuchten Viren. In etwa 8 % der Proben wurde mehr als ein Virus nachgewiesen. Wie in den wöchentlichen Berichten präsentiert wurde, ist

die Verteilung der verschiedenen respiratorischen Viren in den Proben von Patientinnen und Patienten mit Grippeverdacht (mit oder ohne gleichzeitigen Covid-19-Verdacht) sehr ähnlich wie bei denjenigen von Patientinnen und Patienten mit Covid-19-Verdacht (mit oder ohne gleichzeitigen Grippeverdacht), ausser für Influenza und SARS-CoV-2.

Influenztypen, Subtypen/Linien und Charakterisierung

Die während der Saison 2021/22 zirkulierenden Viren waren fast ausschliesslich Influenza-A-Viren (99 %). Die restlichen 1 % waren Influenza-B-Viren der Linie Victoria, die Anfang und Ende Saison kursierten (Wochen 47–48/2021 und 20/2022). Von den Influenza-A-Viren waren 269 (93 %) vom Subtyp A(H3N2) und 16 (5 %) vom Subtyp A(H1N1)pdm09. 1 % der Proben konnte nicht subtypisiert werden wegen niedriger Viruslast. Die Charakterisierung der Influenzaviren ist in der Tabelle 3 präsentiert.

Zirkulierende Influenzaviren nach Altersklasse und Region

Die Influenza A-Viren Subtyp H1N1pdm09 zirkulierten mehrheitlich in der Westschweiz in den Regionen «GE, NE, VD, VS» und «BE, FR, JU» und in der jüngsten Altersklasse der 0- bis 4-Jährigen (33 %). Die Influenza A(H3N2) war in allen Regionen sowie Altersklassen präsent. Die drei positiven Proben von Influenza B, Linie Victoria, wurden je eine in den folgenden drei Regionen «BE, FR, JU», «AG, BL, BS, SO» und «LU, NW, OW, SZ, UR, ZG» bei Personen zwischen 15 und 64 Jahren nachgewiesen.

Abdeckung der Viren durch die Impfstoffe und Impfstoffwirksamkeit

Das Nationale Referenzzentrum für Influenza (NZI) untersuchte mittels Hämagglutinationshemmtest die Ähnlichkeit der in Nasen-Rachen-Abstrichen von Patientinnen und Patienten gefundenen Influenzastämme mit den Impfstämmen. Von 292 positiven Proben wurden 44 (15 %) getestet (Tabelle 3). In der Schweiz wurden keine Studien zur Impfstoffwirksamkeit durchgeführt. Vorläufige Schätzungen aus Europa und den USA sind in der Tabelle 4 präsentiert. Die vorläufigen Schätzungen zeigen, dass die Grippeimpfung 2021/22 das Risiko einer ambulanten, ärztlich betreuten Erkrankung mit Influenza-A(H3N2)-Viren, die in dieser Saison vorherrschend waren, nicht markant reduziert hat.

In den Vereinigten Staaten wird die Impfwirksamkeit gegenüber Influenzavirusinfektionen des Subtyps A(H3N2) auf rund 16 % geschätzt [7]. Die Schätzungen aus dem European I-MOVE-Netzwerk [3] und aus Frankreich [4] liegen höher, bei 35 % [3] bzw. 34 % [4]. Eine Studie aus Dänemark weist eine höhere Impfwirksamkeit bei 2- bis 6-jährigen Kindern nach (62,7 % bei hospitalisierten und 64,3 % bei nicht hospitalisierten) [5]. Bei Personen zwischen 7 und 44 Jahren war die Impfwirksamkeit markant tiefer, mit 24,8 %, und nicht signifikant in den anderen Altersklassen [5]. Eine Studie aus Spanien zeigt einen möglichen Effekt noch von den Impfungen der Vorjahre [6]. Für die diesjährige Impfung wurde die Impfwirksamkeit als moderat eingeschätzt [6].

Resistenzen gegen Virostatika (virenhemmende Mittel)

Bei viralen Erkrankungen können Resistenzen gegen therapeutisch eingesetzte antivirale Medikamente auftreten. Deshalb werden Influenzaviren regelmässig auf Resistenzen gegen solche Medikamente getestet. 52 isolierte Viren (45 A[H3N2], 5 A[H1N1]pdm09 und 2 B-Victoria) wurden auf Resistenzen des Neuraminidase-Gens gegenüber Neuraminidase-Hemmer

(Oseltamivir und Zanamivir) und Polymerase-Acidic-Untereinheits-Hemmer (Baloxavir marboxil) untersucht. Diese Untersuchung mittels Sequenzierung gelang bei 46 der Isolate, wobei keine Resistenzen festgestellt wurden.

Influenzanachweise im obligatorischen Meldesystem

Unabhängig von der Überwachung der Verdachtsfälle im «Sentinella»-Meldesystem werden einige Patientinnen und Patienten mit grippeähnlicher Erkrankung labordiagnostisch abgeklärt. Für Influenzanachweise mit positivem Befund besteht für Laboratorien eine Meldepflicht (Info-Box 1). Über das obligatorische Meldesystem wurden in der Saison 2021/22 11 962 laborbestätigte Influenzafälle registriert. Damit lag die Anzahl gemeldeter Labornachweise wieder auf dem Niveau von vor der Covid-19-Pandemie. In der Saison 2019/20 waren es 11 999 laborbestätigte Influenzafälle. Diese Zahlen sind deutlich höher als in der vergangenen Saison 2020/21, in der nur 44 positiv auf Influenza getestete Proben gemeldet worden sind.

Da nur die positiven Proben meldepflichtig sind, ist ein Vergleich mit den Vorjahren mit Vorsicht zu interpretieren. Wie in Abbildung 5 veranschaulicht, ist jedoch klar, dass im obligatorischen Meldesystem zwischen Woche 9/2022 und Woche 17/2022 eine Grippewelle zu sehen war. Das heisst, dass diese später eintraf und länger anhielt als in den Jahren vor der Pandemie. Gründe für diese Verschiebung sind am ehesten in den Massnahmen gegen die Covid-19-Pandemie sowie ihrer Lockerung und Aufhebung zu vermuten.

Influenza in den Schweizer Sentinel-Spitälern (CH-SUR)

Die hospitalisierten Influenzafälle werden im Sentinel-Meldesystem «CH-SUR» erfasst (Box 1). Die Daten betreffend Influenza werden in Rahmen des Jahresbericht das erste Mal publiziert. Während der Zeitspanne von 1.11.2021 bis 20.5.2022, wurden in «CH-SUR» 969 Fälle mit Influenza registriert (Datenstand 24.06.2022). Davon waren 496 (51 %) Männer

Tabelle 3
Charakterisierte Influenzaviren während der Saison 2021/22
Daten des Nationalen Referenzzentrums für Influenza.

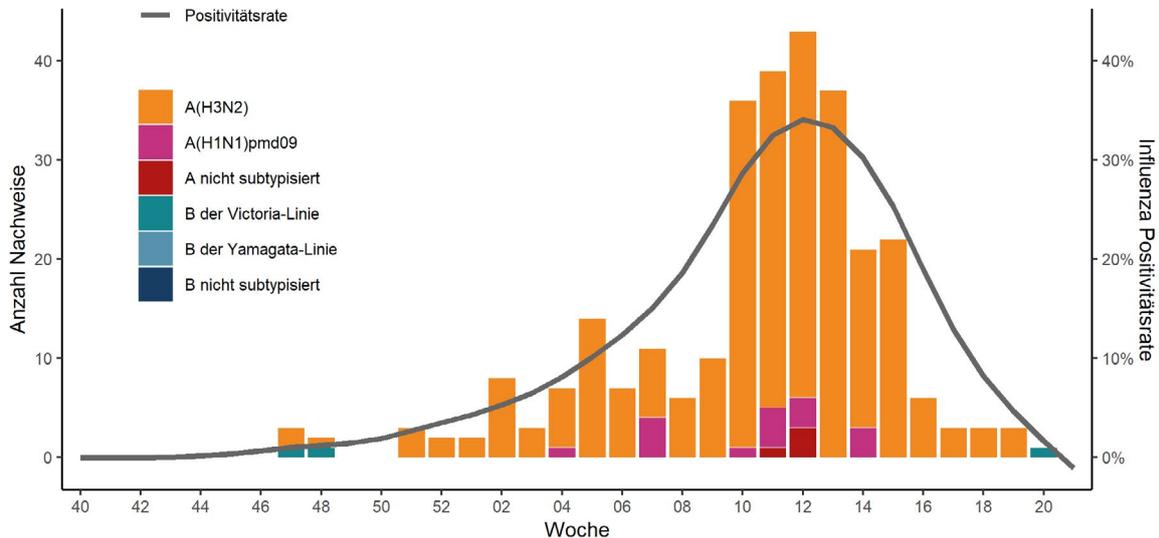
Anzahl Influenza-positive Abstriche	Typ	Anzahl subtypisierte Viren	Subtyp/Linie	Anzahl charakterisierte Viren	Charakterisierung (Viren dem Stamm antigenisch ähnlich mit)	Abdeckung durch Impfstoffe*
289	A	16	H1N1pdm09	2	A/Guangdong Maonan/SWL1536/19	N 2020/21
				1	A/Brisbane/02/2018	N 2019/20
		269	H3N2	2	A/Cambodia/e0826360/2020-like	N 2021/22
				13	A/England/538/18-like	Niedrig für N 2021/22
				21	A/Darwin/9/21-like	S 2022
				2	A/Hong Kong/2671/19-like	S 2022
3	B	0	Yamagata	0	-	
		3	Victoria	1	B/Brisbane/60/08-like	N 2009/10, S 2017
				2	B/Austria/1359417/21-like	S 2022

* N = Hämispähre Nord, S = Hämispähre Sud

Abbildung 4

Anzahl der nachgewiesenen Influenzasubtypen bzw. -linien und Influenza-Positivitätsrate pro Sentinella-Woche in der Saison 2021/22

Wöchentliche Zahl der positiv auf Influenza getesteten Sentinella-Proben im NZI. Influenza-positive Proben sind nach Subtypen und Linien aufgeteilt. Die Positivitätsrate der Influenza-positiven Proben wird im Vergleich mit allen eingegangenen Proben am NZI dargestellt.



BAG, Datenstand: 2022-09-12

und 473 (49 %) Frauen. Die am häufigsten anzutreffende Altersgruppe waren die über 64-Jährigen (47 %). Etwa 10 % der Erkrankungen wurden als nosokomiale Infektionen klassiert. Für 7 % der 834 Erkrankten mit Informationen hierzu war eine Aufnahme in die Intensivpflegestation nötig. Von den 822 Erkrankten mit bekanntem Verlauf der Erkrankung verstarben 21 Personen, 18 im Alter über 64 Jahre. Es ist nicht bekannt, ob die Personen mit oder an der Grippe gestorben sind.

Die fallbezogene Sterberate (Case fatality rate, CFR) betrug 2,6 %. Bei 941 Erkrankten ist der Influenzatypp bekannt. 930 (98,8 %) hatten Typ A und 11 (1,2 %) Typ B. Die Virenverteilung deckt sich mit den Ergebnissen des NZI, aus dem «Sentinella»-Meldesystem.

Tabelle 4

Studien mit Schätzungen der Impfstoffwirksamkeit Influenza 2021/2022

Publizierte Studien mit Erscheinungsdatum vor 26. Juli 2022.

	I-MOVE [3]	Santé publique France [4]	Emborg H-D. et al. 2022 [5]	Martínez-Baz I. et al. 2022 [6]	Chung J.R. et al. 2022 [7]
Studiendesign	Test-negativ Multi-Center	Sentinel-System	Test-negative Fall-Kontroll-Studie	Test-negative Fall-Kontroll-Studie	Test-negativer Multi-Standort
Region	Europa (I-MOVE-Netzwerk)	France	Denmark	Navarre Region, Spain	USA
Wirksamkeit gegen Influenza A/H3N2, Denmark: Influenza A (bei symptomatischen Personen)	2–6 J.		64,2 % (95 %-CI = 50.5 to 74.1)		–
	7–17 J.		24,8 % (95 %-CI = 12.8 to 35.2)		–
	18–44 J.	37 % (95 % CI: 3–59)	–5,1 % (95 %-CI = –19.5 to 7.5)		–
	45–64 J.				–
	≥65 J.				–
Total	35 % (95 % CI: 6–54)	34 % (IC95 %: –3–58)		39 % (95 % CI: 16 to 55)	16 % (95 % CI = –16 to 39)

INTERNATIONALER KONTEXT – DIE SAISONALE GRIPPE IN EUROPA

Epidemiologie

Das Europäische Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) überwacht die saisonale Grippe in Europa (EU/EEA). Die Influenzaaktivität in der gesamten Region erreichte ein Niveau, das deutlich über dem der Saison 2020/21 lag [3]. Der Beginn der Grippeepidemie wird mit Erreichen einer Positivitätsrate von 10 % aller im Rahmen der Sentinel-Überwachung untersuchten Proben definiert. Dieser Schwellenwert wurde erstmals in der Woche 49/2021 und 50/2021 erreicht. Kurz darauf hat die Influenzaaktivität, basierend auf der Positivitätsrate, einen ersten Höhepunkt erreicht, in der Woche 52/2021 (19 %) [3]. Dieser wurde in der Schweiz nicht beobachtet. Die Influenzaaktivität hat dann abgenommen bis in der Woche 4/2022. Anschliessend stieg sie wieder an und erreichte eine Plateauphase (Woche 10–15/2022, Positivitätsrate von 25–30 %), um dann erneut abzunehmen [3]. Ähnlich wie in Europa wurde in der Schweiz ein Anstieg der Positivitätsrate ab Woche 5/2022 registriert sowie ein deutlicher Anstieg in der Woche 10/2022, mit einer maximalen Positivitätsrate von 38 %, gefolgt von einer Plateauphase bis in die Woche 15/2022. In Europa (EU/EEA) wurden während der Saison 2021/22 insgesamt 7063 (12 %) der 59814 Sentinel-Proben positiv auf Influenza getestet [3]. Vergleichsweise wurden in den vorangegangenen Saisons (2015–2019) im Schnitt 12 212 von 27 903 Sentinel-Proben (43,8 %) positiv auf Influenza getestet [3].

Virologie

Zirkulierende Influenzaviren und -subtypen

In Europa ist die Verteilung der Influenzaviren sehr ähnlich wie in der Schweiz. Ein Vergleich findet sich in Tabelle 5. Die meisten

nachgewiesenen Influenzaviren waren vom Typ A (6962, 98,6 %), nur wenige gehörten dem Typ B (101, 1,4 %) an [3]. Von den subtypisierten Influenzaviren waren die meisten vom Subtyp H3N2 (5449 von 5837, 93,4 %), nur 6,6 % (388) waren vom Subtyp A(H1)pdm09 [3]. Die wenigen subtypisierten Influenzaviren des Typs B (15) gehörten alle der Victoria-Linie an [3].

IMPfung

Durchimpfung

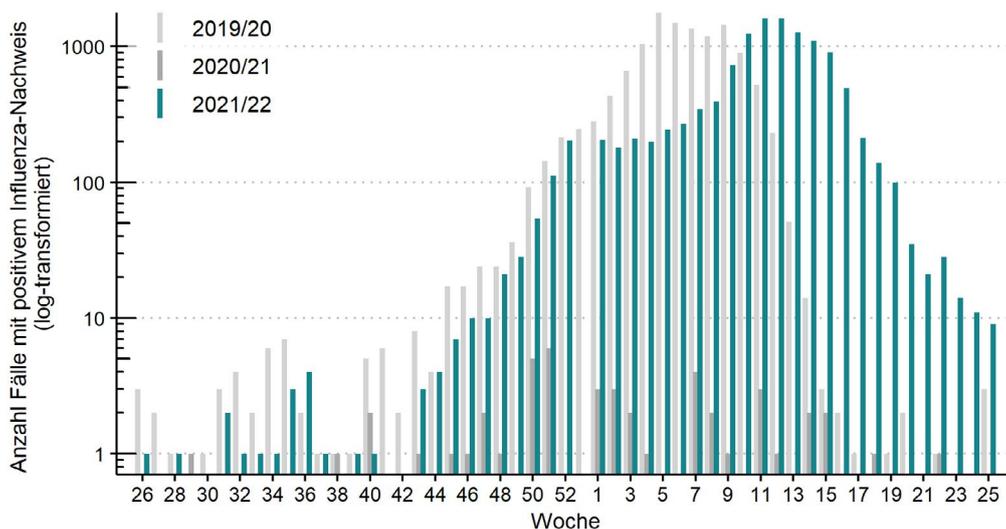
Im März 2022 wurden in einer repräsentativen telefonischen Umfrage insgesamt 3600 Personen, für die das BAG die Grippeimpfung empfiehlt, zum Thema «Grippeimpfung» befragt. Die Grippe-Durchimpfung für die Saison 2021/2022 betrug bei Personen über 65 Jahren 37 % (zum Vergleich 2020/21: 38 %, 2019/20: 28 %) und bei Personen mit einer chronischen Erkrankung² 35 % (2020/21: 37 %, 2019/20: 27 %). Bei Personen, die im Gesundheitswesen tätig sind, lag sie bei 21 % und war somit etwas tiefer als in den Vorjahren (2020/21 und 2019/20: 26 %). Bei Personen mit regelmässigem Kontakt zu Personen mit erhöhtem Komplikationsrisiko lag sie bei 8 % (2020/21: 9 %, 2019/20: 7 %) [8].

Zusammensetzung der Grippeimpfstoffe 2022/23

Die in der Schweiz zugelassenen Grippeimpfstoffe enthalten inaktivierte Virusfragmente oder abgeschwächte Grippeviren von vier Influenzavirustämmen (quadrivalente Impfstoffe). Enthalten sind jeweils Antigene von je einem Stamm der Influenza-Typ-A-Viren H1N1 und H3N2 sowie der Influenza-Typ-B-Linien Victoria und Yamagata. Die WHO publizierte Ende Februar 2022 die definitiven Empfehlungen für die Zusammensetzung der Grippeimpfstoffe für die nördliche Hemisphäre der Saison 2022/23 [9].

Abbildung 5

Anzahl Fälle mit positivem Influenza-Nachweis aus dem obligatorischen Meldesystem, pro Woche während der Saisons 2019/20, 2020/21 und 2021/22.



BAG, Datenstand: 2022-06-28

Tabelle 5

Zirkulierende Influenzaviren in der Schweiz im Vergleich zu Europa

Anzahl isolierte Influenzavirussubtypen und -linien in den Wochen 40/2021–20/2022.

	Schweiz	Europa [3]
Anzahl Influenzapositiver Proben	292	7063
Anzahl untersuchte Proben	2420	59814
A(H3N2)	269 (94,4 %)	5449 (93,4 %)
A(H1N1)pdm09	16 (5,6 %)	388 (6,6 %)
A nicht subtypisiert	4	1125
A total	289 (99,0 %)	6962 (98,6 %)
B (Yamagata-Linie)	0	0
B (Victoria-Linie)	3 (100 %)	15 (100 %)
B (Linie nicht bestimmt)	0	86
B total	3 (1 %)	101 (1,4 %)

Tabelle 6

WHO-Empfehlungen zur Zusammensetzung der Grippeimpfstoffe

Vergleich der Impfstoffzusammensetzungen für tri- bzw. quadrivalente Impfstoffe, Saison 2021/22 und 2022/23.

Subtyp/Linie	Empfehlung 2021/22 [10]	Empfehlung 2022/23 [9]
A(H1N1)pdm09	A/Victoria/2570/2019	A/Victoria/2570/2019
A(H3N2)	A/Cambodia/e0826360/2020	A/Darwin/9/2021
B Victoria	B/Washington/02/2019	B/Austria/1359417/2021
B Yamagata	B/Phuket/3073/2013	B/Phuket/3073/2013

Sie ersetzte die Impfstämme des Influenza-A-Subtyps A(H3N2) sowie der B-Victoria-Linie der vorangehenden Saison 2021/22 durch je einen anderen Stamm, um die zirkulierenden Viren optimaler abzudecken (Tabelle 4).

In der Schweiz erhältliche Grippeimpfstoffe

Für die Saison 2022/23 sind in der Schweiz vier quadrivalente Grippeimpfstoffe erhältlich. Drei davon sind inaktiviert. Sie enthalten neben den inaktivierten Virusfragmenten der vier Influenzavirusstämmen Wasser, Hilfsstoffe zur Konservierung und Stabilisierung sowie geringe Restspuren von Hühnerei-Proteinen und Aminoglykosid-Antibiotika (die bei der Produktion als Konservierungsmittel dienen). Die in der Schweiz zugelassenen Grippeimpfstoffe enthalten keine Quecksilber- und Aluminiumverbindungen. In der Regel werden für die Grippeimpfstoffe Viren in Hühnereikulturen kultiviert und dann inaktiviert. Die Tabelle 7 enthält eine Übersicht über die in der Schweiz erhältlichen Grippeimpfstoffe. Aktuelle Informationen veröffentlicht das BAG unter: www.schutzvordergrippe.ch/de-ch/impfung/impfstoffe

Empfehlungen für die Grippeimpfung

Die Grippeimpfung wird unverändert für Personen mit erhöhtem Komplikationsrisiko empfohlen [11,12] (Info-Box 3). Für diese Personen übernimmt die obligatorische Krankenpflegeversicherung gemäss Krankenpflege-Leistungsverordnung (Lesitungsverordnung KLV, ausgenommen Franchise und Selbstbehalt) und bei einer professionellen Indikation normalerweise der Arbeitgeber die Kosten für die Impfung. Die Kostenübernahme von Efluelda® und Fluenz Tetra® ist in Abklärung (Stand 9. September 2022). Bei Gesundheitsfachpersonen mit direktem Patientenkontakt reduziert die Grippeimpfung nicht nur das eigene Erkrankungsrisiko, sondern auch dasjenige der Patientinnen und Patienten, die allenfalls angesteckt werden könnten. Dies gilt ebenso für alle Personen mit direktem Kontakt zu Personen mit erhöhtem Komplikationsrisiko. Die detaillierten Empfehlungen zur Grippeimpfung sind in der Info-Box 3 aufgeführt und auf der Website www.schutzvordergrippe.ch veröffentlicht. Da der Impfschutz gegenüber einer Influenzaerkrankung in der Regel weniger als ein Jahr lang anhält, ist jeweils im Herbst eine erneute Impfung auch für Personen nötig, die sich bereits im Vorjahr haben impfen lassen.

Die **empfohlene Zeitperiode** für die Impfung dauert von Mitte Oktober bis zum Beginn der Grippewelle. Üblicherweise, vor der Covid-19-Pandemie, begann die Grippewelle in der Schweiz im Januar oder im Februar. Es bleibt daher auch bei einer Grippeimpfung im Dezember noch genügend Zeit, damit das körpereigene Immunsystem innert einer bis zwei Wochen einen Impfschutz aufbauen kann.

Die Grippeimpfung schützt nur gegen Grippe (Influenza), nicht gegen Covid-19 und auch nicht vor den im Winter häufig auftretenden anderen respiratorischen Erkältungen. Eine Grippeimpfung kann gleichzeitig, vor oder nach einer Impfung gegen Covid-19 erfolgen.

AUSBLICK

Zurzeit lassen sich für die Schweiz noch keine Aussagen über den Beginn oder den Verlauf der kommenden Grippesaison 2022/23 machen. Die Grippeüberwachung wird wie in den Vorjahren weitergeführt.

DANKSAGUNG

Ein besonderer Dank gebührt allen Sentinella-Ärztinnen und -Ärzten für ihren äusserst wertvollen Einsatz, der die Grippeüberwachung in der Schweiz erst möglich macht. Diese ist von grossem Nutzen für alle diagnostizierenden Ärztinnen und Ärzte sowie für die Bevölkerung in der Schweiz. Des Weiteren dankt das BAG den Laboratorien, speziell dem Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NZI) in Genf für seine Mitarbeit sowie allen Spitälern, die sich am «CH-SUR» beteiligen.

Kontakt

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

Tabelle 7
Übersicht über die für die Saison 2022/23 erhältlichen Produkte (Stand Juli 2022)

Produkt (Herstellerfirma)	Impfstofftyp	Zulassung/Alter
Efluelda®* (Sanofi Pasteur)	Splitvakzine. Quadrivalent, Hochdosis-Impfstoff (Viruspartikel in fragmentierter Form, die nebst Hämagglutinin und Neuraminidase noch weitere Virusbestandteile enthalten), zur Wirkungsverstärkung 4-fach erhöhte Antigenmenge. Verabreichung i.m.	für ältere Erwachsene ab 65 Jahren
Fluarix Tetra® (GlaxoSmithKline)	Splitvakzine. Quadrivalent (Viruspartikel in fragmentierter Form, die nebst Hämagglutinin und Neuraminidase noch weitere Virusbestandteile enthalten). Verabreichung i.m.	für Erwachsene und Kinder ab 36 Monaten
Vaxigrip Tetra® (Sanofi Pasteur)	Splitvakzine. Quadrivalent (Viruspartikel in fragmentierter Form, die nebst Hämagglutinin und Neuraminidase noch weitere Virusbestandteile enthalten.) Verabreichung i.m.	für Erwachsene und Kinder ab 6 Monaten
Fluenz Tetra®* (Astra Zeneca)	Attenuierter Lebendimpfstoff. Quadrivalent (Vermehrungsfähige, in ihrer Pathogenität stark abgeschwächte Grippeviren, die eine mucosale und systemische Immunantwort bewirken.) Verabreichung nasal (links und rechts) via Spray	für Kinder und Jugendliche von 2 bis 17 Jahren (vor dem 18. Geburtstag)

* Die Kostenübernahme von **Efluelda®** und **Fluenz Tetra®** ist in Abklärung (Stand 9. September 2022).

Anmerkungen

- 1 Als Grippeverdacht-Proben gelten alle, welche gemäss Information der Sentinella-Verdachtsmeldung oder des Laborauftragsformulars des NZI die Kriterien einer grippeähnlichen Erkrankung erfüllen (Fieber und Husten oder Halsschmerzen). Für einen Teil der Patientinnen und Patienten werden sowohl Grippe- wie auch COVID-19-Verdacht angegeben.
- 2 Als chronische Krankheiten gelten chronische Herzerkrankungen, Lungen- und Atemwegserkrankungen (inkl. Asthma), Diabetes/Zuckerkrankheit, Immunschwäche oder Krebs sowie andere chronische Krankheiten (z. B. Nieren-, Leber- oder Milzerkrankung, starkes Übergewicht [BMI >40], Hirnschlag).

Literaturverzeichnis

1. Bundesamt für Gesundheit BAG, «Coronavirus: Massnahmen und Verordnungen», 29. 03/2022. [Online]. Available: https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/mt/k-und-i/aktuelle-ausbrueche-pandemien/2019-nCoV/tabelle-aenderungen-massnahmen.pdf.download.pdf/Aenderungen_Massnahmen.pdf. Zugriff am 29.08.2022.
2. Bundesamt für Statistik BFS, «Sterblichkeit, Todesursachen» 2022. [Online]. Available: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/sterblichkeit-todesursachen.html>.
3. European Centre for Disease Prevention and Control ECDC und World Health Organization WHO, «Flu News Europe, Bulletin Week 20, 2022», 31, 05/2022. [Online]. Available: <https://flunewseurope.org/Archives>. Zugriff am 29.08.2022.
4. S. p. France, «Bulletin épidémiologique grippe, semaine 11. Saison 2021-2022» 23 03 2022. [Online]. Available: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/grippe/documents/bulletin-national/bulletin-epidemiologique-grippe-semaine-11.-saison-2021-2022>. Zugriff am 29.08.2022.
5. E. Hanne-Dorthe, V. Lasse S., B. B. Amanda, N. Jens, K. Tyra G. und T. Ramona, «A late sharp increase in influenza detections and low interim vaccine effectiveness against the circulating A(H3N2) strain, Denmark, 2021/22 influenza season up to 25 March 2022», Eurosurveillance, Bd. 27, Nr. 15, pp. 1–5, 14.04.2022.
6. M.-B. Iván, C. Itziar, M. Ana, N. Ana, P. Francisco, T.-S. Camino, A. Esther, E. Fernando, B. Cristina, F.-H. Miguel, E. Carmen und C. Jesús, «Effectiveness of influenza vaccination in preventing influenza in primary care, Navarre, Spain, 2021/22» Eurosurveillance, Bd. 27, Nr. 26, pp. 1–5, 30.06.2022.
7. C. Jessie R. und et al., «Interim Estimates of 2021–22 Seasonal Influenza Vaccine Effectiveness – United States, February 2022», Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, 2022.
8. Bundesamt für Gesundheit BAG, «DemoSCOPE Research & Marketing. Telefonbefragung zur Erfassung der Grippe-Impfrate in der Saison 2021/22», nicht veröffentlicht, 2022.
9. World Health Organization WHO, «Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2022-2023 northern hemisphere influenza season», 25.02.2022. [Online]. Available: <https://www.who.int/publications/m/item/recommended-composition-of-influenza-virus-vaccines-for-use-in-the-2022-2023-northern-hemisphere-influenza-season>. Zugriff am 29.08.2022.
10. World Health Organization WHO, «Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2021-2022 northern hemisphere influenza season», 26 February 2021. [Online]. Available: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/influenza/202102_recommendation.pdf?sfvrsn=8639f6be_3&download=true. Zugriff am 28.06.2021.
11. Bundesamt für Gesundheit BAG, «Empfehlung Grippeimpfung (PDF, 348 kB, 15.10.2020)» [Online]. Available: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/krankheiten/krankheiten-im-ueberblick/grippe.html>.
12. Bundesamt für Gesundheit BAG, «Wer sollte sich impfen lassen?», 2022. [Online]. Available: <https://impfengegengrippe.ch/de-ch/impfung/impfempfehlungen.html>. Zugriff am 29.08.2022.

Klinische Audits im Strahlenschutz – ein Mehrwert für die Qualität der Gesundheitsversorgung und die Sicherheit des Personals

Seit 2020 sind klinische Audits im Strahlenschutz in allen medizinischen Betrieben (Spitälern, Kliniken, Instituten) mit Anwendungen in der Computertomografie, der Radioonkologie, der Nuklearmedizin und mit interventionellen radiologischen Untersuchungen obligatorisch. Die Auswertung der ersten Audits zeigt deren Mehrwert für die Gewährleistung einer qualitativ hochwertigen Gesundheitsversorgung und der Personalsicherheit, da hohe oder unnötige Dosen ionisierender Strahlung gesundheitsschädigend sein können. Die Durchführung der nächsten Audits wird es erlauben, mögliche Verbesserungen der medizinischen Praktiken in der Schweiz zu beleuchten.

Die klinischen Audits im Strahlenschutz basieren auf einem System der Peer-Review, bei dem im Rahmen eines Austauschs unter Fachkolleginnen und Fachkollegen eruiert wird, ob der auditierte Betrieb seine medizinischen Praktiken verbessern könnte. Das Ziel solcher Audits ist, sich die Erfahrung der Auditorinnen und Auditoren und den neutralen Blick von aussen zunutze zu machen, um sowohl die Patientinnen und Patienten als auch das Personal noch besser vor unnötiger ionisierender Strahlung zu schützen, die eine Gefahr für ihre Gesundheit darstellen kann. Weil der Strahlenschutz für alle Beteiligten in der Radiologie, der Radioonkologie, der Nuklearmedizin und der Kardiologie ein zentrales Thema ist, sind bei den klinischen Audits alle Berufsgruppen involviert. Die Auditteams sind daher interdisziplinär zusammengesetzt und bestehen aus einer Ärztin oder einem Arzt (in der Kardiologie zwei Personen), einer Medizinphysikerin oder einem Medizinphysiker und einer Radiologiefachperson/Pflegefachperson, die alle speziell geschult sind. Für das Audit besucht das Auditteam einen Tag lang den auditierten Betrieb. Genauere Informationen zu den klinischen Audits sind auf der Website www.klinischeaudits.ch und im letzten Artikel (BAG-Bulletin 50/19, S.13) zu finden.

Aufgrund der Pandemie hat sich die Durchführung der ersten obligatorischen klinischen Audits natürlich verzögert. 2021 konnten schliesslich schweizweit 29 Standorte auditiert werden. Im ersten Halbjahr 2022 sind bereits 32 Standorte auditiert worden und im zweiten Halbjahr sind mindestens 11 Audits geplant. Abbildung 1 zeigt sämtliche bislang auditierten Betriebe (einschliesslich Pilotaudits, siehe unten) sowie die im Herbst 2022 geplanten Audits. Der Löwenanteil der Audits wurde in der Radiologie durchgeführt, da die Zahl der betrof-

fenen Betriebe 7- bis 10-mal höher ist als in den anderen Fachgebieten. Die zu auditierenden Betriebe werden pro Sprachregion ausgelost.

Die Inhalte der verschiedenen Audits wurden im Vorfeld von der jeweiligen Fachkommission entwickelt und in Pilotaudits getestet. Anschliessend wurden sie evaluiert und vom Steuerungskomitee genehmigt. Dieses setzt sich aus Vertreterinnen und Vertretern der Fachgesellschaften für Radiologie, Nuklearmedizin, Radioonkologie, Kardiologie, Medizinische Physik, der Vereinigung der Fachleute für medizinisch-technische Radiologie, der FMH sowie des BAG zusammen (vgl. Abb. 2).

Der Inhalt der klinischen Audits unterscheidet sich nach Fachgebiet. Von der Struktur her sind die Audits jedoch ähnlich: Nach einer Vorbereitungsphase besucht das Auditteam den zu auditierenden Betrieb. Dort findet eine Kickoff-Sitzung zwischen den Auditorinnen und Auditoren, ihren auditierten Fachkolleginnen und Fachkollegen, weiteren Personen des Betriebs und wenn möglich der Institutsleitung statt. Anschliessend werden parallel Gespräche zwischen den jeweiligen Fachkolleginnen und Fachkollegen geführt, bevor das Auditteam wieder zusammenkommt, um seine Schlussfolgerungen zu ziehen. Am Ende des Audits legt das Team dem auditierten Betrieb mündlich seine Empfehlungen vor. Diese werden anschliessend Eingang in einen Schlussbericht finden, der ausschliesslich dem auditierten Betrieb zugestellt wird. Das BAG erhält keine Kenntnis vom Inhalt des Schlussberichts, ausser im Fall gravierender Mängel – was bislang noch nie vorgekommen ist.

MINDESTENS 90 % DER BETRIEBE HABEN DIE AUDIT-DURCHFÜHRUNG BEWERTET

Alle auditierten Betriebe erhielten Gelegenheit, die Durchführung der klinischen Audits aus qualitativer Sicht anhand eines anonymen Fragebogens zu bewerten. Zum Teil sind mehrere Standorte gemeinsam auditiert worden; dies war dann der Fall, wenn sie eine enge Zusammenarbeit pflegen (gleiche Mitarbeitende, identische Prozesse usw.).

Der Rücklauf betrug somit mindestens 90 %, da in der Regel eine Person pro Betrieb (oder pro Gruppe zusammenarbeitender Betriebe) den Fragebogen ausgefüllt hat. Von 5 Betrieben gingen 2 bis 3 ausgefüllte Fragebogen ein.

Die Verteilung der Berufsgruppen war unter den Antwortenden ziemlich ausgeglichen: 8 Ärztinnen und Ärzte, 10 Medizinphysikerinnen und Medizinphysiker, 6 Radiologiefachpersonen (und 3 übrige). Unter den Antworten der unterschiedlichen Berufsgruppen gab es keine Tendenzen zu beobachten.

ARBEITSKLIMA UND QUALITÄT DES AUSTAUSCHS ALS SEHR GUT BEURTEILT

Der Erfolg eines Audits hängt massgeblich von der Qualität des zwischenmenschlichen Austauschs zwischen Auditierten und Auditierenden ab. Alle Antwortenden, ausser einer Person, beschrieben das Klima, in dem das Audit stattgefunden

hatte, als ausgezeichnet (80 % der Fälle) oder gut (15 %), was das sehr hohe Niveau an Professionalität der spezifisch in der Audittechnik geschulten Auditorinnen und Auditoren widerspiegelt (vgl. Abb. 3).

Die Qualität der verschiedenen Gespräche, die während des Audits stattgefunden hatten, bewerteten mehr als 85 % der Betriebe als gut bis sehr gut. Dies betrifft beispielsweise die intradisziplinären Gespräche, die parallel unter Fachkolleginnen und Fachkollegen stattfinden (z. B. Ärztin–Arzt), oder auch das Schlussgespräch, während dem das Auditteam seine Empfehlungen präsentiert.

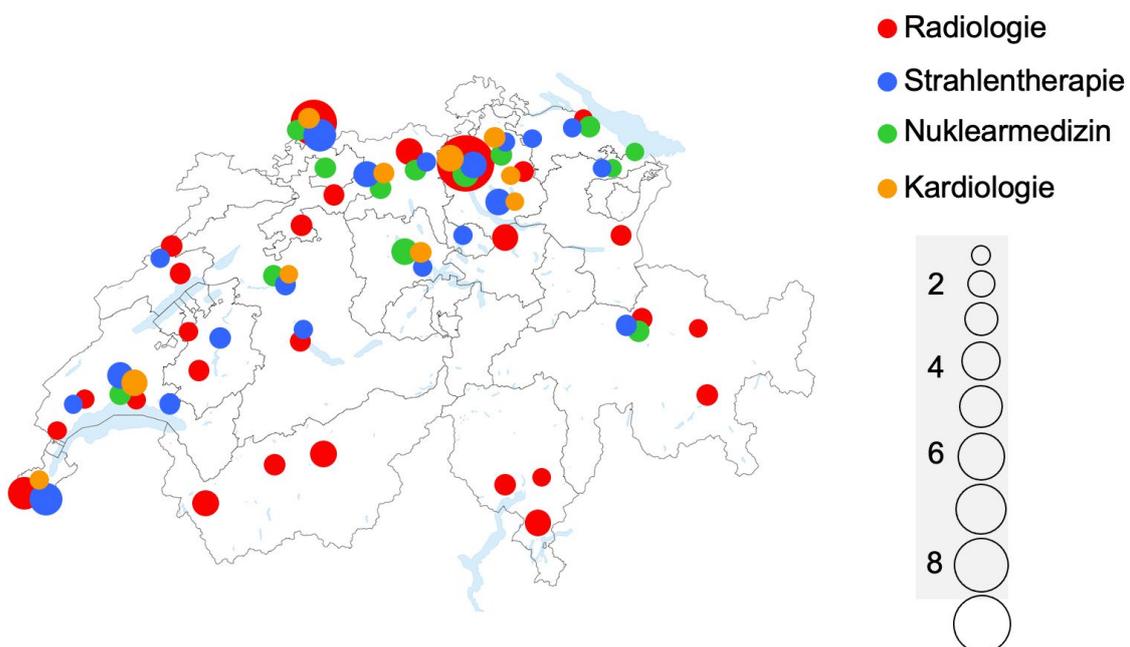
In Zusammenhang mit der Vorbereitungsphase bewerteten 95 % der Betriebe die Qualität des Austauschs mit der verantwortlichen Auditorin oder dem verantwortlichen Auditor als gut bis sehr gut. Diese Resultate sind äusserst erfreulich und zeigen die hohe Qualität, in der die klinischen Audits realisiert werden.

SEHR GUTE ERFAHRUNG UND HOHER NUTZEN

Die klinischen Audits basieren wie gesehen auf einer Begutachtung unter Fachkolleginnen und Fachkollegen: Dieses System ist im Bereich Gesundheit und Strahlenschutz in der Schweiz neu. Dennoch ist die Erfahrung für die Auditierten sehr positiv: In 85 % der Fälle wurde sie als gut bis sehr gut bewertet (vgl. Abb. 3).

Abbildung 1

Standorte, die im Rahmen der Pilotaudits oder der obligatorischen Audits auditiert worden sind: Betriebe in der Radiologie (rot), Strahlentherapie (blau), Nuklearmedizin (grün) und Kardiologie (orange). Die Grösse der Punkte entspricht der Anzahl auditierter Betriebe. Die für Herbst 2022 bereits angekündigten Audits sind ebenfalls eingerechnet.



Auch der Nutzen der klinischen Audits wurde im Schnitt als hoch bis sehr hoch bewertet, wie Abbildung 4 zeigt. Nach Fachgebiet scheint es kleine Unterschiede zu geben; eine bessere Statistik wird aber nötig sein, um diese vorläufigen Ergebnisse zu bestätigen. So scheint der Nutzen der klinischen Audits in der Kardiologie am höchsten zu sein, insbesondere was die Patientensicherheit und die internen Verfahren betrifft. In der Radiologie und der Strahlentherapie ist der Nutzen in allen Themenbereichen hoch, ebenso im Bereich Patientenschutz in der Nuklearmedizin.

UMSETZUNG DER EMPFEHLUNGEN DES AUDITTEAMS

Die auditierten Betriebe füllten den Fragebogen 2 bis 7 Monate nach dem Tag des Audits aus. Da die Umsetzung der Empfehlungen des Auditteams mehr oder weniger zeit- und ressourcenintensiv sein kann, ist es schwierig, den Umsetzungsgrad zu quantifizieren.

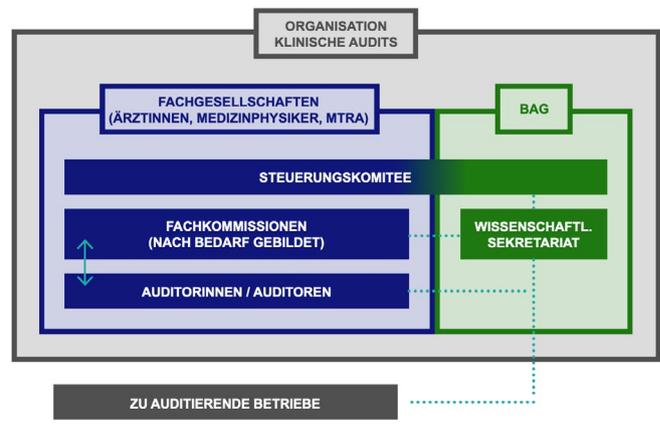
Dennoch zeigen die Antworten, dass praktisch alle Betriebe bereits Massnahmen umgesetzt haben oder dies beabsichtigten (vgl. Abb. 5). Dies gilt insbesondere für die Kardiologie, aber auch für die Radiologie und die Nuklearmedizin. Die Strahlentherapie hatte gemäss Umfrage wenig Massnahmen umgesetzt, was mit den Erkenntnissen der Fachkommission (siehe unten) im Einklang steht, da manchmal gar keine Empfehlung ausgesprochen worden ist.

INHALT DER AUDITBERICHTE GEMÄSS AUSWERTUNG DER FACHKOMMISSIONEN

Das BAG hat keinen Einblick in die Schlussberichte zu den Audits, ausser wenn das Auditteam gravierende Mängel feststellt – was bislang noch nie der Fall war. Hingegen haben die Fachkommissionen Zugang zu diesen Berichten. Sie unterbreiten dem Steuerungskomitee jährlich eine Auswertung.

Abbildung 2

Organisation der klinischen Audits: Steuerungskomitee, vier Fachkommissionen (Radiologie, Radioonkologie, Nuklearmedizin, Kardiologie), Auditorenpool und wissenschaftliches Sekretariat.

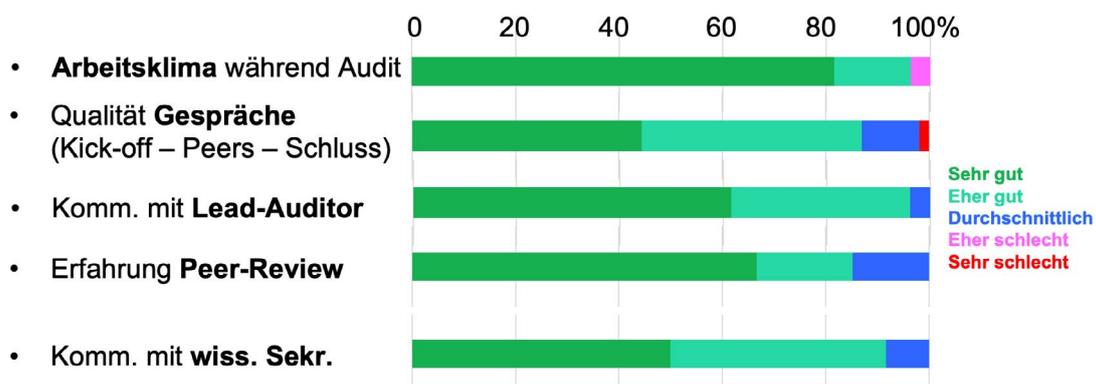


Dank diesen Informationen, welche die Umfrage bei den auditierten Betrieben ergänzen, kann das Steuerungskomitee falls nötig Korrekturmassnahmen ergreifen – dies stets aus dem Blickwinkel eines Mehrwerts für die auditierten Betriebe und damit indirekt für die Patientinnen und Patienten sowie das Personal.

Die bescheidene Anzahl Audits, die 2021 durchgeführt werden konnte, erlaubt noch keine gute Übersicht über die medizinische Praxis der auditierten Betriebe und die hauptsächlichen Verbesserungsmöglichkeiten. Die Ergebnisse stimmen jedoch mit jenen aus den Pilotaudits überein. Zusammengefasst zeigt die Auswertung der ersten obligatorischen Audits folgende Ergebnisse:

Abbildung 3

Wahrnehmung der auditierten Personen zu verschiedenen Themen auf einer fünfstufigen Skala (sehr gut bis sehr schlecht)



Radiologie

In der Radiologie konzentrieren sich die Audits auf die Computertomografie (CT-Scanner), wobei alle relevanten Prozesse evaluiert werden. Die wichtigsten Themen betreffen die Verschreibung der Untersuchung und die Überprüfung von deren Rechtfertigung, die Durchführung der Untersuchung, die Organisation und die Qualitätssicherung sowie die Anwendung verschiedener Standards, wie etwa der diagnostischen Referenzwerte (DRW) oder der Wegleitungen.

2021 haben die Auditorinnen und Auditoren für die 12 auditierten Betriebe – die auf 15 Standorte verteilt sind und von denen 6 dem privaten und 6 dem öffentlichen Sektor angehören – 78 Empfehlungen ausgesprochen. 44 % der Empfehlungen betrafen die Organisation und die Qualitätssicherung, 31 % die Durchführung von Untersuchungen, 15 % die Verschreibung von Untersuchungen und 10 % die Standards.

Sämtliche Audits wurden nach dem geplanten Programm durchgeführt. Mit Ausnahme von einer Person konnten sich alle Auditorinnen und Auditoren vor Ort begeben; diese eine Person verfolgte das Audit aus Distanz und führte auch so ihre Gespräche, was die Durchführung des Audits keineswegs beeinträchtigte.

Strahlentherapie

Bei den klinischen Audits in der Radioonkologie wird der ganze Behandlungsweg evaluiert. Die 2021 durchgeführten 6 Audits betrafen 8 verschiedene Radioonkologiestandorte. Auch hier konnten die Audits dem üblichen Auditprogramm entsprechend durchgeführt werden, und sämtliche Auditorinnen und Auditoren konnten sich vor Ort begeben.

Lediglich die Hälfte der Auditteams hat im Bericht 1 bis 8 allgemeine oder spezifische Empfehlungen abgegeben. Dies dürfte das hohe Niveau bei der Versorgungsqualität und der Sicherheit im Zusammenhang mit dem Strahlenschutz zeigen, das in den auditierten Betrieben bereits besteht.

Daran, dass der Nutzen der Audits für den Schutz der Patientinnen und Patienten sowie des Personals und für die internen Verfahren als relativ hoch beurteilt wurde (vgl. Abb. 4), zeigt sich, dass nicht nur die Anzahl abgegebener Empfehlungen den Mehrwert der klinischen Audits ausmacht, sondern auch die Qualität des Austauschs zwischen den Fachkolleginnen und Fachkollegen.

Nuklearmedizin

In der Nuklearmedizin betreffen die klinischen Audits zurzeit den gesamten Behandlungsweg der Patientin, des Patienten bei onkologischen PET-CT-Untersuchungen. Zwischen Januar 2021 und Sommer 2022 haben 5 Audits an 6 Standorten stattgefunden. Auch hier konnten die Audits wie geplant stattfinden, und sämtliche Auditorinnen und Auditoren konnten sich für die Durchführung vor Ort begeben.

Die Vorbereitung der Audits verlief optimal, da alle Betriebe die erforderlichen Unterlagen rechtzeitig geliefert hatten.

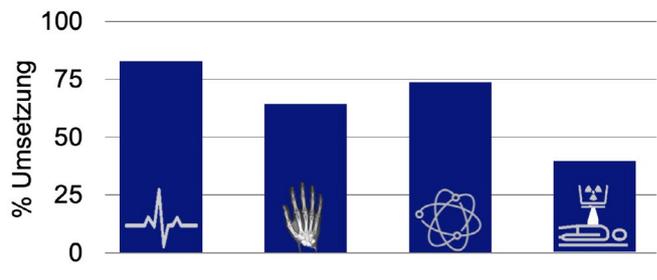
Abbildung 4

Nutzen der klinischen Audits für die Patientinnen und Patienten, die internen Verfahren und das Personal der vier betroffenen Fachgebiete. Die Skala von 1 bis 5, wobei 5 den höchsten Nutzen bedeutet, wurde in Prozentsätze umgerechnet (5 = 100%). «++++» entspricht einem Nutzen von über 90%, «+++» einem Nutzen zwischen 72 und 84% und «+» einem Nutzen von 58 bis 67%.

	 Patient/-in	 Verfahren	 Personal
Kardiologie	+++	+++	++
Radiologie	++	++	++
Nuklearmed.	++	+	+
Strahlenther.	++	++	++

Abbildung 5

Grad der heutigen oder künftigen Umsetzung der Empfehlungen des Auditteams für die Kardiologie, die Radiologie, die Nuklearmedizin und die Strahlentherapie (v. l. n. r.).



Zudem wurden die Auditteams sehr freundlich empfangen, und die verschiedenen Berufsgruppen waren angemessen vertreten.

Die Ergebnisse zeigen einen sehr hohen Arbeitsstandard in den auditierten Betrieben, in denen die Einbindung der Medizinphysik positiv wahrgenommen wird. Im Durchschnitt sprachen die Auditorinnen und Auditoren 6 Empfehlungen aus. Im Übrigen trägt die Vorbereitung der Audits klar zur Verbesserung der Versorgungsqualität bei.

Kardiologie

Während des ersten Zyklus klinischer Audits sind nur kardiologische Zentren betroffen, die sowohl in der interventionellen Kardiologie als auch der Elektrophysiologie tätig sind. Die Audits thematisieren hauptsächlich den operationellen Strahlenschutz.

Ähnlich wie bei den anderen Fachgebieten konnten sämtliche seit 2021 geplanten obligatorischen Audits stattfinden, und die Auditteams konnten sich jeweils vor Ort begeben. Dies ist in der Kardiologie besonders wichtig, weil die Auditorinnen und Auditoren unter anderem einer Operation beiwohnen.

Bis im Sommer 2022 wurden 6 Betriebe auditiert und im Schnitt wurden pro Audit 10 Empfehlungen abgegeben. Diese betrafen beispielsweise die Verwendung zusätzlicher Schutzmittel für das Personal, das Tragen des Ringdosimeters am Finger, die Prävention gegen Expositionen von Körperteilen der Patientin oder des Patienten, die für den Eingriff nicht nötig sind, sowie die Absolvierung der erforderlichen Zusatzausbildungen.

Fazit

Die sehr hohe Qualität der Durchführung, die sich bei den ersten obligatorischen klinischen Audits gezeigt hat, bewirkt, dass die auditierten Betriebe die Versorgungsqualität verbessern und den Schutz ihrer Patientinnen und Patienten, aber auch ihres Personals gegenüber ionisierender Strahlung sicherstellen können.

Diese ausgezeichneten Ergebnisse zeigen die sehr hohe Professionalität aller mitwirkenden Auditorinnen und Auditoren, ob Ärztinnen, Medizinphysiker, medizinisch-technische Radiologiefachpersonen oder Pflegefachpersonen der Kardiologie. Wie die europäische Studie QuADRANT gezeigt hat, ist die Zusammenarbeit mit den betreffenden Berufsverbänden ein Schlüsselement für eine gelungene Implementation der klinischen Audits im Strahlenschutz.

Der Auditrhythmus hat 2022 angezogen: Bis Ende Jahr sollten rund 40 Standorte evaluiert sein. Bis 2025, wenn das Ende des ersten Auditzyklus erreicht wird, werden die Auditprogramme der Fachgebiete gleichbleiben. So wird das Steuerungskomitee dank der Expertise der Auditorinnen und Auditoren sowie der Fachkommissionen zum ersten Mal einen Überblick über die medizinischen Praktiken in der Radiologie, der Strahlentherapie, der Nuklearmedizin und der Kardiologie in der Schweiz erhalten. Mit diesem Wissen wird das Komitee nicht nur den Inhalt der Audits des nächsten Zyklus definieren, sondern vor allem auch die aktuellen medizinischen Best Practices in Zusammenhang mit dem Einsatz von ionisierender Strahlung bekannt machen können.

Das BAG möchte sich bei allen Akteurinnen und Akteuren, die auf die eine oder andere Art in diesem Projekt involviert waren, bedanken und freut sich, weiterhin auf die Motivation und das Fachwissen der heute rund 100 externen Mitwirkenden zählen zu können.

Kontakt

Bundesamt für Gesundheit
Abteilung Strahlenschutz
Wissenschaftliches Sekretariat
Klinische Audits
Telefon 058 462 96 08
clinicalaudits@bag.admin.ch



Auf gehts



1. Vaginal- und Analsex mit Kondom.
2. Und weil's jede(r) anders liebt:
Mach jetzt deinen persönlichen
Safer-Sex-Check auf lovelife.ch

«Antibiotika sind
Lebensretter –
gehen wir sorgfältig
damit um.»



Rezeptsperrung

Swissmedic, Abteilung Betäubungsmittel

Rezeptsperrung

Folgende Rezepte sind gesperrt

Kanton	Block-Nr.	Rezept-Nr.
Bern		10078563
		10085218

BAG-Bulletin
BBL, Vertrieb Publikationen
CH-3003 Bern

P.P.

CH-3003 Bern
Post CH AG

BAG-Bulletin

Woche
39/2022