



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI  
**Bundesamt für Gesundheit BAG**

Ausgabe vom 27. August 2018

# BAG-Bulletin

Woche

# 35/2018

Informationsmagazin für medizinische Fachpersonen und Medienschaffende

Hepatitis B in der Schweiz, epidemiologische Situation 2014–2017, S. 7

[www.anresis.ch](http://www.anresis.ch): Meldungen ausgewählter multiresistenter  
Mikroorganismen in der Schweiz, S. 14

# Impressum

## **HERAUSGEBER**

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

## **REDAKTION**

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

## **DRUCK**

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

## **ABONNEMENTE, ADRESSÄNDERUNGEN**

BBL, Vertrieb Bundespublikationen  
CH-3003 Bern  
Telefon 058 465 5050  
Fax 058 465 50 58  
[verkauf.zivil@bbl.admin.ch](mailto: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](http://www.bag.admin.ch/bag-bulletin)

# Inhalt

Meldungen Infektionskrankheiten	4
Sentinella-Statistik	6
Hepatitis B in der Schweiz, epidemiologische Situation 2014–2017	7
www.anresis.ch: Meldungen ausgewählter multiresistenter Mikroorganismen in der Schweiz	14

# Meldungen Infektionskrankheiten

## Stand am Ende der 33. Woche (21.08.2018)<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Arzt- oder Labormeldungen laut Meldeverordnung. Ausgeschlossen sind Fälle von Personen mit Wohnsitz ausserhalb der Schweiz bzw. des Fürstentums Liechtenstein. Zahlen provisorisch nach Eingangsdatum. Bei den in 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.

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

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

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

<sup>e</sup> Die Falldefinition wurde verändert. Die Zahlen sind folglich nicht mit denjenigen älterer Bulletins vergleichbar.

<sup>f</sup> Eingeschlossen sind Fälle von Haut- und Rachendiphtherie, aktuell gibt es ausschliesslich Fälle von Hautdiphtherie.

Infektionskrankheiten:

Stand am Ende der 33. Woche (21.08.2018)<sup>a</sup>

	Woche 33			letzte 4 Wochen			letzte 52 Wochen			seit Jahresbeginn		
	2018	2017	2016	2018	2017	2016	2018	2017	2016	2018	2017	2016
<b>Respiratorische Übertragung</b>												
<b>Haemophilus influenzae: invasive Erkrankung</b>		1		4	5	5	136	111	106	91	67	74
		0.60		0.60	0.80	0.80	1.60	1.30	1.20	1.70	1.20	1.40
<b>Influenzavirus-Infektion, saisonale Typen und Subtypen<sup>b</sup></b>		4	1	2	22	2	15022	9473	3684	13637	7714	3551
		2.50	0.60	0.30	3.40	0.30	177.60	112.00	43.60	254.10	143.70	66.20
<b>Legionellose</b>	4	23	8	41	71	37	553	431	386	348	285	219
	2.50	14.10	4.90	6.30	10.90	5.70	6.50	5.10	4.60	6.50	5.30	4.10
<b>Masern</b>		1		1	4	2	60	96	48	27	72	41
		0.60		0.20	0.60	0.30	0.70	1.10	0.60	0.50	1.30	0.80
<b>Meningokokken: invasive Erkrankung</b>			1	3	2	3	55	57	46	45	45	38
			0.60	0.50	0.30	0.50	0.60	0.70	0.50	0.80	0.80	0.70
<b>Pneumokokken: invasive Erkrankung</b>	2	4		17	20	17	980	966	829	702	665	538
	1.20	2.50		2.60	3.10	2.60	11.60	11.40	9.80	13.10	12.40	10.00
<b>Röteln<sup>c</sup></b>							2	1		2	1	
							0.02	0.01		0.04	0.02	
<b>Röteln, materno-fötal<sup>d</sup></b>												
<b>Tuberkulose</b>	3	17	4	35	35	43	547	592	587	373	361	380
	1.80	10.40	2.50	5.40	5.40	6.60	6.50	7.00	6.90	7.00	6.70	7.10
<b>Faeco-orale Übertragung</b>												
<b>Campylobacteriose<sup>e</sup></b>	159	244	224	831	908	929	7302	7446	7875	4555	4449	5090
	97.80	150.00	137.70	127.70	139.60	142.80	86.30	88.00	93.10	84.90	82.90	94.80
<b>Enterohämorrhagische E.-coli-Infektion</b>	9	18	12	72	80	50	769	573	418	457	386	284
	5.50	11.10	7.40	11.10	12.30	7.70	9.10	6.80	4.90	8.50	7.20	5.30
<b>Hepatitis A</b>	1	2	1	5	4	2	92	88	37	49	71	24
	0.60	1.20	0.60	0.80	0.60	0.30	1.10	1.00	0.40	0.90	1.30	0.40
<b>Hepatitis E</b>				3			35			35		
				0.50			0.40			0.60		
<b>Listeriose</b>		1		4	5	3	49	46	57	36	31	37
		0.60		0.60	0.80	0.50	0.60	0.50	0.70	0.70	0.60	0.70
<b>Salmonellose, S. typhi/paratyphi</b>			1			3	28	14	24	13	7	16
			0.60			0.50	0.30	0.20	0.30	0.20	0.10	0.30
<b>Salmonellose, übrige</b>	45	72	61	147	223	193	1746	1600	1440	792	878	785
	27.70	44.30	37.50	22.60	34.30	29.70	20.60	18.90	17.00	14.80	16.40	14.60
<b>Shigellose</b>	8	3	9	31	11	16	194	139	204	135	76	111
	4.90	1.80	5.50	4.80	1.70	2.50	2.30	1.60	2.40	2.50	1.40	2.10

	Woche 33			letzte 4 Wochen			letzte 52 Wochen			seit Jahresbeginn		
	2018	2017	2016	2018	2017	2016	2018	2017	2016	2018	2017	2016
<b>Durch Blut oder sexuell übertragen</b>												
Aids		1 0.60		1 0.20	7 1.10	12 1.80	61 0.70	84 1.00	74 0.90	39 0.70	60 1.10	47 0.90
Chlamydiose	129 79.30	232 142.60	190 116.80	641 98.50	747 114.80	717 110.20	11006 130.10	11039 130.50	10843 128.20	6842 127.50	6941 129.30	6887 128.30
Gonorrhoe	42 25.80	64 39.40	50 30.70	214 32.90	237 36.40	179 27.50	2585 30.60	2457 29.00	2314 27.40	1681 31.30	1575 29.40	1549 28.90
Hepatitis B, akut		2 1.20	1 0.60		3 0.50	2 0.30	35 0.40	34 0.40	38 0.40	16 0.30	16 0.30	26 0.50
Hepatitis B, total Meldungen	12	22	17	59	63	79	1239	1248	1453	775	732	933
Hepatitis C, akut					3 0.50	2 0.30	28 0.30	39 0.50	48 0.60	15 0.30	27 0.50	31 0.60
Hepatitis C, total Meldungen	15	28	15	66	90	77	1378	1419	1480	870	885	981
HIV-Infektion	5 3.10	10 6.20	3 1.80	23 3.50	39 6.00	26 4.00	418 4.90	508 6.00	517 6.10	262 4.90	309 5.80	345 6.40
Syphilis	16 9.80	23 14.10	18 11.10	93 14.30	93 14.30	63 9.70	1295 15.30	1152 13.60	1004 11.90	884 16.50	740 13.80	639 11.90
<b>Zoonosen und andere durch Vektoren übertragbare Krankheiten</b>												
Brucellose	1 0.60			1 0.20	1 0.20		8 0.09	9 0.10	4 0.05	5 0.09	6 0.10	4 0.07
Chikungunya-Fieber				1 0.20	2 0.30	1 0.20	7 0.08	24 0.30	35 0.40	3 0.06	14 0.30	23 0.40
Dengue-Fieber		8 4.90	6 3.70	1 0.20	20 3.10	22 3.40	145 1.70	176 2.10	210 2.50	95 1.80	105 2.00	130 2.40
Gelbfieber							1 0.01			1 0.02		
Hantavirus-Infektion				1 0.20			2 0.02	2 0.02	2 0.02	1 0.02		1 0.02
Malaria	2 1.20	15 9.20	12 7.40	23 3.50	46 7.10	39 6.00	290 3.40	333 3.90	391 4.60	181 3.40	231 4.30	213 4.00
Q-Fieber		3 1.80	1 0.60	2 0.30	4 0.60	3 0.50	52 0.60	36 0.40	51 0.60	36 0.70	23 0.40	35 0.60
Trichinellose							1 0.01		1 0.01			
Tularämie		5 3.10	1 0.60	8 1.20	15 2.30	7 1.10	140 1.70	87 1.00	62 0.70	71 1.30	62 1.20	32 0.60
<b>West-Nil-Fieber</b>												
Zeckenzephalitis	12 7.40	6 3.70	12 7.40	61 9.40	44 6.80	45 6.90	397 4.70	222 2.60	185 2.20	300 5.60	172 3.20	152 2.80
Zika-Virus Infektion			2 1.20		1 0.20	6 0.90	12 0.10	27 0.30	35 0.40	4 0.07	8 0.20	35 0.60
<b>Andere Meldungen</b>												
Botulismus								3 0.04	2 0.02		2 0.04	1 0.02
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit	1 0.60		1 0.60	3 0.50	1 0.20	2 0.30	16 0.20	17 0.20	14 0.20	9 0.20	11 0.20	8 0.20
Diphtherie <sup>f</sup>				1 0.20	2 0.30		1 0.01	4 0.05	7 0.08	1 0.02	2 0.04	4 0.07
Tetanus									1 0.01			

# Sentinella-Statistik

Provisorische Daten

Sentinella:

Anzahl Meldungen (N) der letzten 4 Wochen bis am 17.8.2018 und Inzidenz pro 1000 Konsultationen (N/10<sup>3</sup>)  
Freiwillige Erhebung bei Hausärztinnen und Hausärzten (Allgemeinpraktiker, Internisten und Pädiater)

Woche	30		31		32		33		Mittel 4 Wochen	
	N	N/10 <sup>3</sup>	N	N/10 <sup>3</sup>	N	N/10 <sup>3</sup>	N	N/10 <sup>3</sup>	N	N/10 <sup>3</sup>
Influenzaverdacht	4	0.5	2	0.3	1	0.1	2	0.2	2.3	0.3
Mumps	0	0	0	0	0	0	1	0.1	0.3	0
Pertussis	1	0.1	2	0.3	1	0.1	1	0.1	1.3	0.2
Zeckenstiche	20	2.6	15	2.5	21	2.5	18	2.0	18.5	2.4
Lyme-Borreliose	9	1.2	14	2.3	17	2.0	16	1.8	14	1.8
Herpes Zoster	8	1.0	11	1.8	9	1.1	4	0.5	8	1.1
Post-Zoster-Neuralgie	1	0.1	1	0.2	2	0.2	1	0.1	1.3	0.2
<b>Meldende Ärzte</b>	<b>94</b>		<b>99</b>		<b>109</b>		<b>118</b>		<b>105</b>	

# Hepatitis B in der Schweiz, epidemiologische Situation 2014–2017

Von 2014 bis 2017 wurden pro Jahr durchschnittlich 40 Fälle akuter Hepatitis B gemeldet, was einer mittleren jährlichen Melderate von 0,5 Fällen pro 100 000 Einwohner entspricht. Das ist die tiefste Melderate seit Beginn der Überwachung 1988. Zusätzlich wurden im selben Zeitraum 1321 chronische Fälle gemeldet, was eine stabile Melderate von 15,9/100 000 ergibt. Die Fälle akuter Hepatitis B unterscheiden sich bezüglich ihrer aktuellen epidemiologischen Merkmale und ihrer Entwicklung grundsätzlich von den chronischen Fällen.

## VERFÜGBARE DATEN

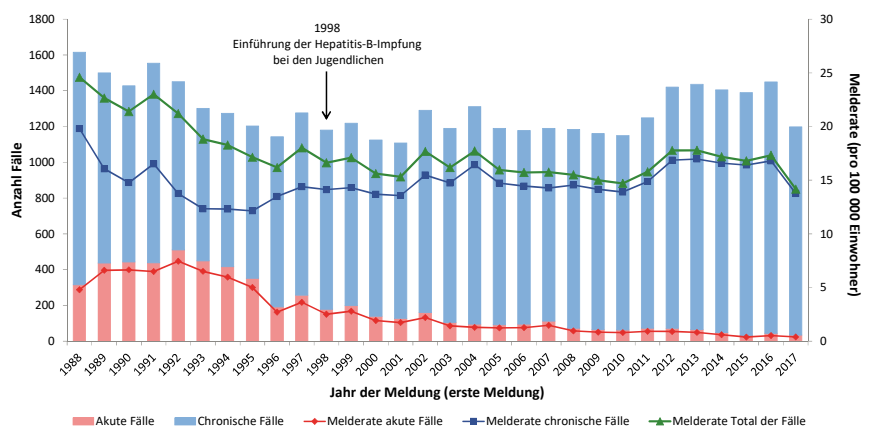
Die Entwicklung der Hepatitis-B-Fälle wird in der Schweiz im Rahmen der Meldepflicht für Infektionskrankheiten seit 1988 lückenlos überwacht. Die Laboratorien müssen der Kantonsärztin oder dem Kantonsarzt sowie dem BAG alle positiven Testergebnisse melden. Wenn der betreffende Fall nicht bereits früher gemeldet wurde, wird der behandelnde Arzt oder die behandelnde Ärztin vom kantonsärztlichen Dienst aufgefordert, ein Meldeformular mit den Ergebnissen zum klinischen Befund auszufüllen, wobei namentlich die klinischen Manifestationen, der vermutete Ansteckungsweg und die Nationalität anzugeben sind. Als Fälle akuter Hepatitis B gelten Fälle mit einem positiven Laborergebnis für Hepatitis B sowie Ikterus ohne Anzeichen einer chronischen Infektion. Bei allen Fällen mit dokumentierter Serokonversion im vorangehenden Jahr wird die Meldung ebenfalls als akuter Fall betrachtet. Alle anderen Fälle einer im Labor bestätigten Hepatitis-B-Infektion werden als chronische Fälle gezählt, einschliesslich der Fälle, zu denen keine ärztliche Meldung vorliegt. Das dem Fall zugeordnete Jahr entspricht dem Jahr der ersten Meldung, weil der Zeitpunkt der Infektion im Allgemeinen unbekannt ist.

## ALLGEMEINER TREND

Die Analysen betrafen 38 760 Hepatitis-B-Fälle, die von 1988 bis 2017 gemeldet wurden, wovon 5680 (15 %) akute und 33 080 (85 %) chronische Fälle waren. Von 2014 bis 2017 wurden jährlich zwischen 32 und 49 akute und zwischen 1164 und 1405 chronische Fälle gemeldet. Patienten mit Wohnort im Ausland wurden von den Analysen ausgeschlossen. Die Entwicklung der akuten Fälle und ihrer Melderate seit dem Beginn der Hepatitis-B-Überwachung zeigt insgesamt einen rückläufigen Trend. Dagegen blieben die Zahl der chronischen Fälle und

ihre Melderate stabil (Abbildung 1). Aus diesem Grund nimmt der Anteil der akuten Fälle bezogen auf das Total der Meldungen ab (27 % im Zeitraum 1988–2001 gegenüber 3 % im Zeitraum 2014–2017). 2017 wurden 34 akute Fälle gemeldet, was eine Melderate von 0,4 Fällen pro 100 000 Einwohner ergibt, und 1164 chronische Fälle (13,8/100 000). Der moderate Anstieg der Zahl der chronischen Fälle ab 2011 lässt sich auf die Anonymisierung eines Teils der Datenbank aus rechtlichen Gründen zurückführen, aufgrund deren es zu neuen Einträgen bereits registrierter Fälle kam.

Abbildung 1  
**Gemeldete Fälle akuter und chronischer Hepatitis B mit den entsprechenden Melderaten, pro Jahr, Schweiz, 1988–2017**



## GESCHLECHT

Seit 1988 waren die Zahl der Fälle und die Melderate bei Männern immer höher als bei Frauen, sowohl für akute als auch für chronische Hepatitis B (Abbildung 2). Die Entwicklung dieser Indikatoren verlief bei beiden Geschlechtern weitgehend parallel. Im Zeitraum 2014–2017 betrafen 69 % der akuten Fälle und 57 % der chronischen Fälle Männer (Geschlechterverhältnis 2,2 bzw. 1,3). Dabei belief sich die Melderate für akute Fälle bei Männern auf 0,7 Fälle pro 100 000 Einwohner und bei Frauen auf 0,3/100 000, bei der chronischen Hepatitis B lagen diese Werte bei 18,2 bzw. 13,5 Fällen pro 100 000 Einwohner.

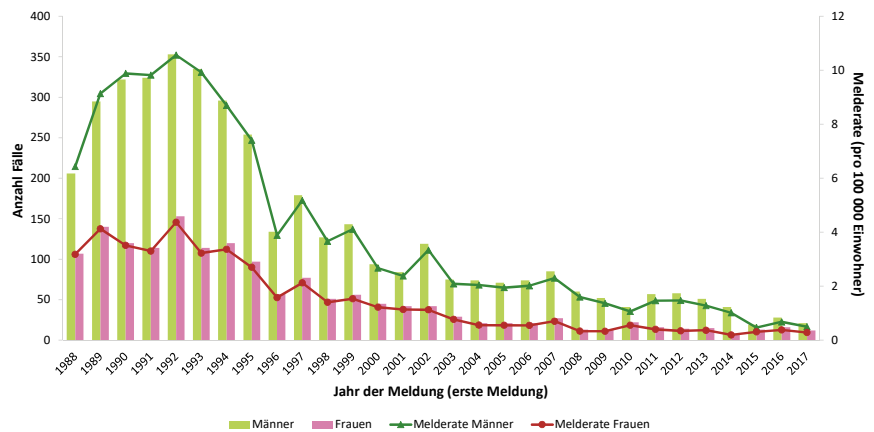
## ALTER

Bei der Melderate von akuten Hepatitis-B-Fällen gab es grosse Abweichungen je nach Alter und Meldezeitraum (Abbildung 3). Die Spitze bei den jungen Erwachsenen im Alter von 20 bis 24 Jahren wurde nach und nach resorbiert und verschob sich ab dem Zeitraum 2006–2009 zu einem immer höheren Alter, wobei der Maximalwert der Rate auf moderatem Niveau blieb. Im Zeitraum 2014–2017 betraf die höchste Rate von 0,8 Fällen pro 100 000 Einwohner die 45- bis 54-Jährigen. Dieselben Trends, wenn auch deutlich weniger ausgeprägt, lassen sich bei den chronischen Fällen beobachten. Im Zeitraum 2014–2017 war die Melderate mit

Abbildung 2

### Anzahl gemeldete Hepatitis-B-Fälle und Melderate, nach Geschlecht und Jahr, Schweiz, 1988–2017

#### Akute Fälle



#### Chronische Fälle

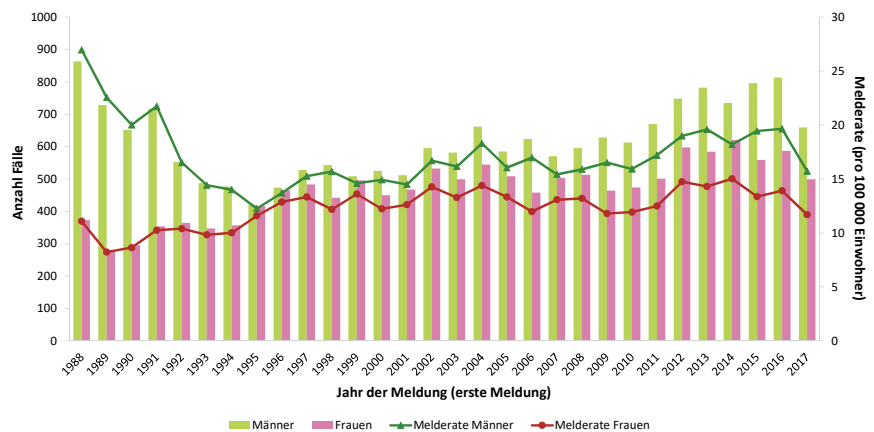
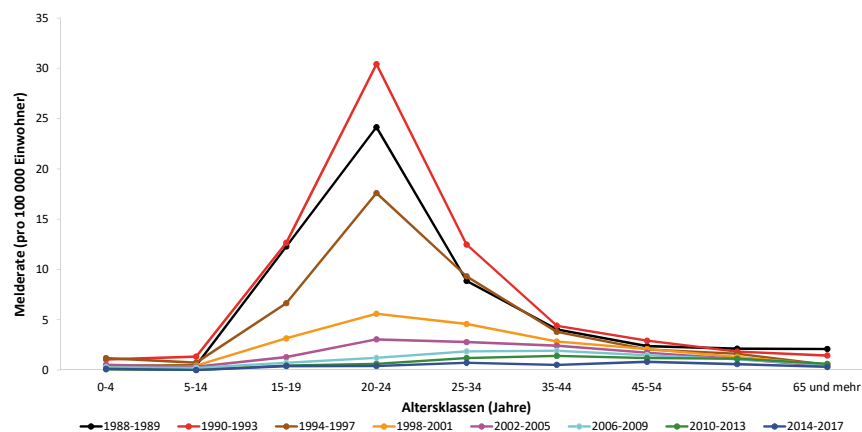


Abbildung 3

### Melderaten der Hepatitis-B-Fälle, nach Altersgruppe und Meldezeitraum, Schweiz, 1988–2017

#### Akute Fälle

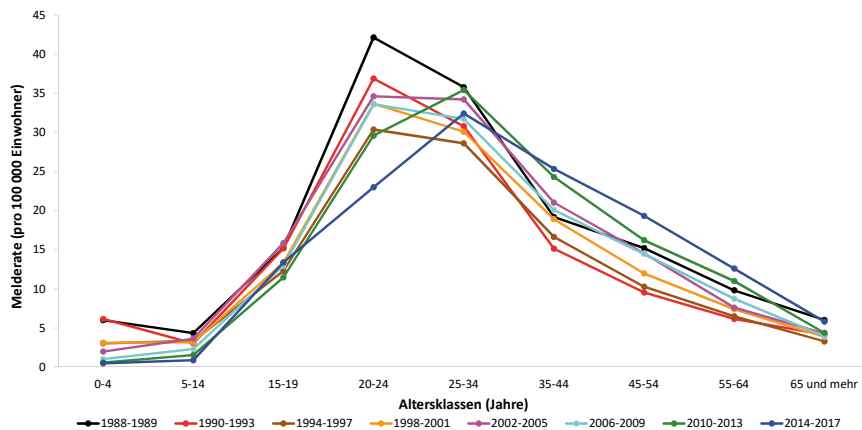


32,4 Fällen pro 100 000 Einwohner bei den 25- bis 34-Jährigen am höchsten. Seit Beginn der Überwachung schwankte die Melderate bei den unter 20-Jährigen wenig, bei den Personen im Alter von 35 Jahren oder mehr stieg sie dagegen an.

Es lässt sich also eine Alterung sowohl der Gruppe der zum Zeitpunkt der Meldung als auch – noch ausgeprägter – der Gruppe der neu infizierten Fälle feststellen. Zwischen den Zeiträumen 1988–1991 und 2014–2017 stieg das Medianalter der chronischen Fälle von 29 auf 37 Jahre und das Medianalter der akuten Fälle von 25 auf 47 Jahre.



Chronische Fälle



GEOGRAFISCHE VERTEILUNG

Die Melderate der akuten Fälle nahm in allen BFS-Grossregionen nach der Spitze von 1990–1993 stetig ab. Dagegen blieb die Melderate bei den chronischen Fällen seit Beginn der Überwachung überall stabil, mit Ausnahme der Genferseeregion, wo sie seit Beginn der 2000er-Jahre anstieg. Die regionalen Unterschiede der durchschnittlichen

jährlichen Melderate der Hepatitis-B-Fälle waren im Zeitraum 2014–2017 markant: Sowohl bei den akuten als auch bei den chronischen Fällen war die Melderate im Tessin 2,3 Mal so hoch wie in der Ostschweiz (Tabelle 1).

ANSTECKUNGSWEG

Der am häufigsten gemeldete vermutete Ansteckungsweg für akute Fälle von

Hepatitis B im Zeitraum 2014–2017 (Abbildung 4) war ein sexueller Kontakt mit einer infizierten Person (74 % der Fälle, bei denen ein Ansteckungsweg angegeben wurde). Mit grossem Abstand folgte der Ansteckungsweg andere Expositionen (insbesondere iatrogene Ansteckung – etwa durch Bluttransfusion, Dialyse, Injektion, chirurgischen Eingriff, zahnärztliche Behandlung usw.; 15 %) und andere Kontakte (insbesondere nicht sexuelle Kontakte im familiären Umfeld; 7 %). Bei den chronischen Fällen war der Ansteckungsweg andere Expositionen am häufigsten (39 %), namentlich die perinatale Übertragung, gefolgt von den Übertragungswegen andere Kontakte (26 %) und sexuelle Kontakte (23 %).

Bei der akuten Hepatitis B ist der Ansteckungsweg intravenöser Drogenkonsum praktisch verschwunden, nachdem bis zum Zeitraum 1994–1997 49 % bis 59 % der Infektionen auf diesem Weg erfolgt waren. Umgekehrt war die zu Beginn fast fehlende Ansteckung durch sexuelle Kontakte ab Ende der 1990er-Jahre der wichtigste Ansteckungsweg. Dieselben, wenn auch weniger stark ausgeprägten Entwicklungen waren auch bei den chronischen Fällen zu beobachten.

Tabelle 1:

Melderate der akuten und chronischen Fälle von Hepatitis B pro 100 000 Einwohner, nach BFS-Grossregion, Schweiz, Jahresdurchschnitt im Zeitraum 2014–2017

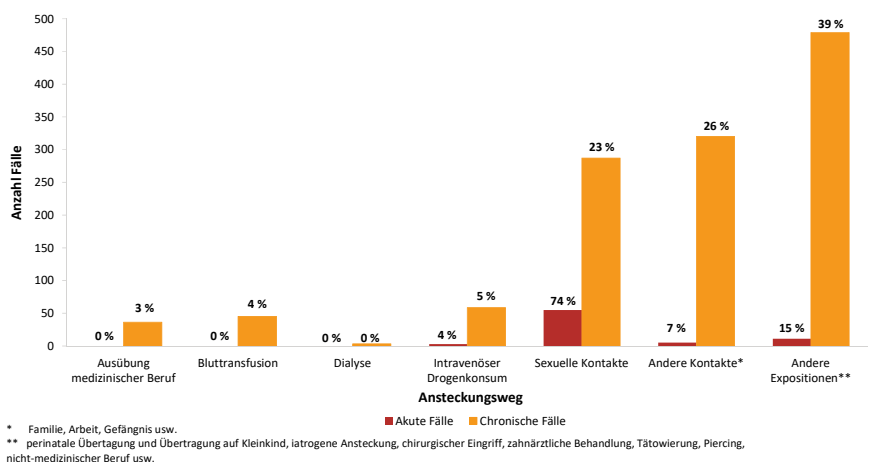
	Akute Fälle	Chronische Fälle
Schweiz	0.5	15.9
Genferseeregion	0.4	24.8
Espace Mittelland	0.4	13.1
Nordwestschweiz	0.4	14.1
Zürich	0.6	15.4
Ostschweiz	0.3	11.0
Zentralschweiz	0.6	10.9
Tessin	0.8	24.9

Genferseeregion: GE, VD, VS;  
 Espace Mittelland: BE, FR, JU, NE, SO;  
 Nordwestschweiz: AG, BL, BS;  
 Zürich: ZH;  
 Ostschweiz: AI, AR, GL, GR, SG, SH, TG;  
 Zentralschweiz: LU, NW, OW, SZ, UR, ZG;  
 Tessin: TI.

Abbildung 4

Akute und chronische Fälle von Hepatitis B, nach vermutetem Ansteckungsweg, Schweiz, 2014–2017

Anzahl Fälle, gewichtet nach der Anzahl erwähnter Ansteckungswegen pro Fall (eine Angabe insgesamt pro Fall) und prozentualer Anteil am Total der Fälle mit mindestens einem aufgeführten Ansteckungsweg. Der Ansteckungsweg war unbekannt oder wurde nicht aufgeführt in 53 % der akuten und in 77 % der chronischen Fälle.

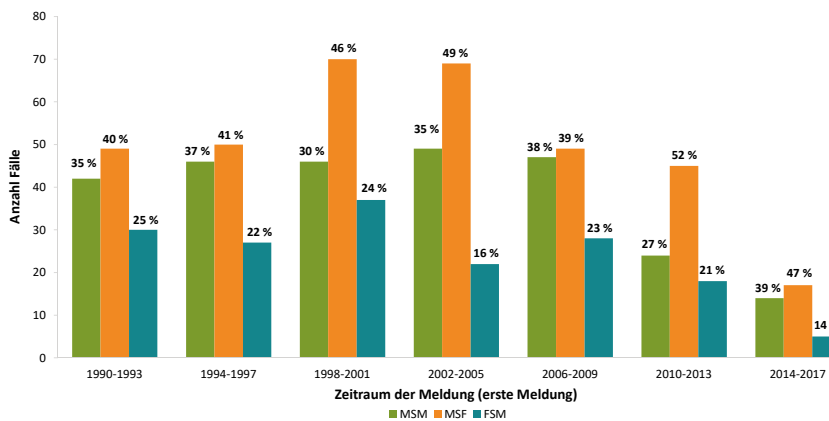


\* Familie, Arbeit, Gefängnis usw.  
 \*\* perinatale Übertragung und Übertragung auf Kleinkind, iatrogene Ansteckung, chirurgischer Eingriff, zahnärztliche Behandlung, Tätowierung, Piercing, nicht-medizinischer Beruf usw.

Abbildung 5

### Akute Fälle von Hepatitis B, bei denen ausschliesslich ein sexueller Ansteckungsweg vermutet wurde, nach Art der Beziehung<sup>1</sup> und Meldezeitraum, Schweiz, 1990–2017

Je nach Zeitraum waren das Geschlecht oder die sexuelle Präferenz bei 6 % bis 36 % der gesamten Fälle mit sexuellem Ansteckungsweg unbekannt. Diese Fälle wurden bei der Berechnung der prozentualen Anteile pro Zeitraum nicht berücksichtigt.



<sup>1</sup> MSM: Sexuelle Kontakte zwischen Männern; MSF: Sexuelle Kontakte von Männern mit Frauen; FSM: Sexuelle Kontakte von Frauen mit Männern.

Während die Ansteckung bei den akuten Hepatitis-B-Fällen ab Ende der 1990er-Jahre am häufigsten über sexuelle Kontakte erfolgt war, sank die absolute Zahl entsprechender Fälle ab dem Zeitraum 2006–2009, und zwar sowohl bei den Männern mit homosexuellem (MSM) als auch mit heterosexuellem Ansteckungsweg (MSF), ebenso wie bei den Frauen mit heterosexuellem Ansteckungsweg (FSM) (Abbildung 5). Gemessen an ihrem demografischen Anteil in der Bevölkerung waren die MSM in der Gruppe der Fälle mit sexuellem Ansteckungsweg (ohne Erwähnung eines weiteren Ansteckungsweges) über den ganzen Überwachungszeitraum überrepräsentiert. Die FSM waren dagegen immer unterrepräsentiert, insbesondere im Zeitraum 2014–2017 (14 %). Seit 2010 betraf etwa die Hälfte der akuten Fälle mit sexuellem Ansteckungsweg die MSF.

### NATIONALITÄT

Die Melderate von akuten Hepatitis-B-Fällen war über den gesamten Überwachungszeitraum bei Personen ausländischer Nationalität höher als bei Schweizerinnen und Schweizern. Der Unterschied verringerte sich allerdings tendenziell im Verlaufe der Zeit (Abbil-

dung 6). Bei den chronischen Fällen war die Melderate bei den Personen ausländischer Nationalität deutlich höher als bei den Schweizer Staatsangehörigen, und dies mit einem nahezu konstanten Unterschied. Im Zeitraum 2014–2017 lag die Melderate bei 34,0 Fällen pro

100 000 Einwohner bei den Personen ausländischer Nationalität gegenüber 4,8/100 000 bei den Schweizerinnen und Schweizern. 31 % der akuten und 70 % der chronischen Fälle betrafen damit ausländische Staatsangehörige. Diese Anteile liegen mit 44 % bzw. 82 % noch höher, wenn statt der Nationalität die Herkunft<sup>1</sup> der Fälle berücksichtigt wird.

Von 1990 bis 2017 bestand die Mehrheit der akuten Fälle bei Personen ausländischer Nationalität aus Personen mit einer europäischen Staatsangehörigkeit. Bei den chronischen Fällen stiegen die Zahl und der Anteil von Personen mit afrikanischer und asiatischer Nationalität kontinuierlich an. Im Zeitraum 2014–2017 betrug bei den chronischen Fällen der Anteil der Personen mit schweizerischer Nationalität 32 %, der Anteil der Personen mit einem Pass aus Europa (ohne Schweiz) 27 %, aus Afrika 21 %, aus Asien und Ozeanien 19 % und aus Amerika 1 %. Wenn statt der Staatsangehörigkeit die Herkunft berücksichtigt wird, fällt der Anteil der Schweizerinnen und Schweizer auf 19 %, jener der Europäerinnen und Europäer steigt auf 35 %.

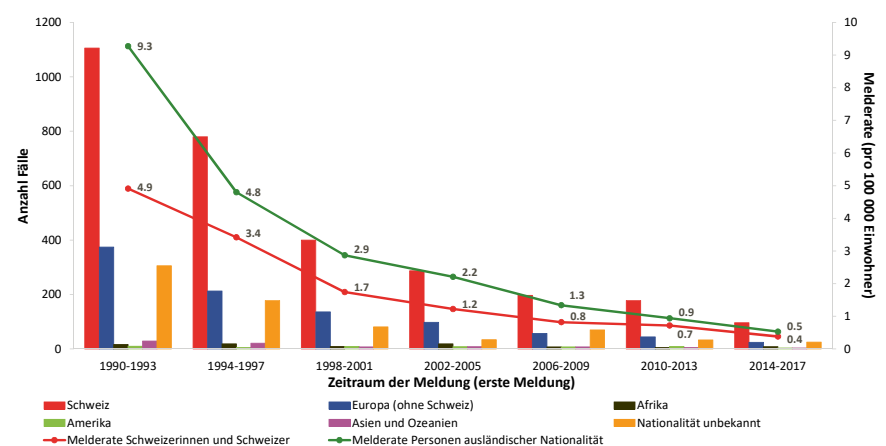
<sup>1</sup> Als Personen ausländischer Herkunft gelten Personen, die eine ausländische Staatsangehörigkeit haben, die das Schweizer Bürgerrecht erworben haben oder deren Eltern eingebürgert wurden.

Abbildung 6

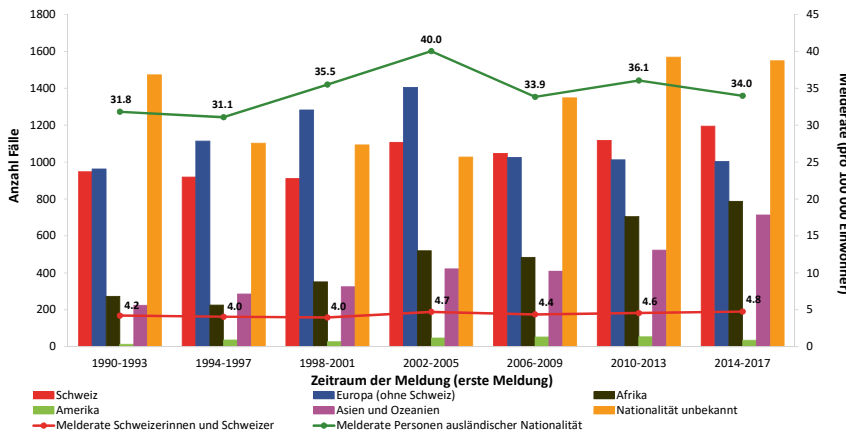
### Gemeldete Fälle von Hepatitis B und Melderate, nach Nationalität und Meldezeitraum, Schweiz, 1990–2017

Die Nationalität war in durchschnittlich 15 % der akuten und 31 % der chronischen Fälle unbekannt.

#### Akute Fälle



Chronische Fälle



völkerung mit einer Durchimpfung, die für eine Herdenimmunität nicht ausreicht, wie in der Schweiz, hängt das Ansteckungsrisiko weitgehend vom Ausmass der Exposition ab.

ZUSAMMENFASSUNG

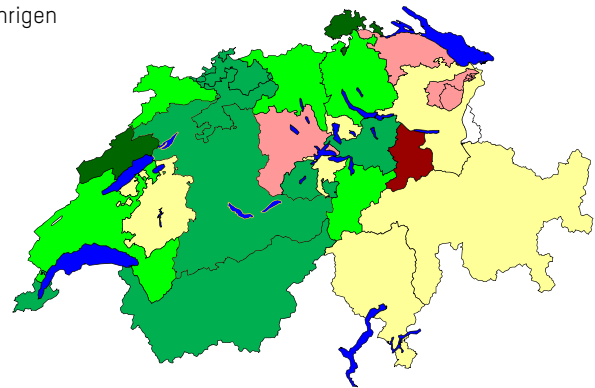
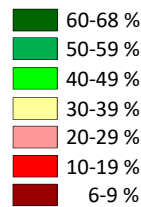
Nach einer Spitze im Jahr 1992 (7,5 Fälle pro 100 000 Einwohner) sank die Melderate von akuten Hepatitis-B-Fällen in der Schweiz kontinuierlich auf ein historisches Tief im Jahr 2015 (0,4/100 000), was einer Reduktion um 95 % entspricht. Die Melderate von chronischen Fällen blieb dagegen seit Beginn der Hepatitis-B-Überwachung weitgehend stabil bei etwa 15 Fällen pro 100 000 Einwohner. Diese unterschiedliche Entwicklung ist das Ergebnis zweier verschiedener Mechanismen.

DURCHIMPfung

Die nationale Durchimpfung gegen Hepatitis B bei den 2-Jährigen stieg seit dem ersten Erhebungszeitraum von 2005–2007 rasch an (www.bag.admin.ch/durchimpfung). Sie belief sich im Zeitraum 2014–2016 für drei Dosen auf 53 % und für vier Dosen auf 43 %. Bei den 16-Jährigen lag die Durchimpfung bei 77 % für eine Dosis bzw. bei 71 % für zwei Dosen, praktisch ohne Veränderung seit dem Erhebungszeitraum 2008–2010. Abbildung 7 zeigt mit den neuesten verfügbaren kantonalen Daten zur Durchimpfung, einschliesslich Daten aus dem Jahr 2017 für sieben Kantone, dass die kantonalen Unterschiede sehr gross sind, sowohl bei den 2-Jährigen (Bandbreite für vier Dosen: 6–68 %), als auch bei den 16-Jährigen (Bandbreite für zwei Dosen: 11–89 %). Es gab kaum eine Korrelation (Korrelationskoeffizient 0,25) bei den kantonalen Durchimpfungsraten zwischen den 2- und 16-Jährigen. Dieses Ergebnis widerspiegelt die unterschiedliche Praxis der Kantone bezüglich der Bevölkerungsgruppe, die von den Allgemein- und Kinderärztinnen und -ärzten prioritär geimpft wird. Es gab keine Korrelation zwischen den kantonalen Durchimpfungsraten der 16-Jährigen mit zwei Dosen und den kantonalen Melderaten akuter Fälle bei den jungen Erwachsenen. In einer Be-

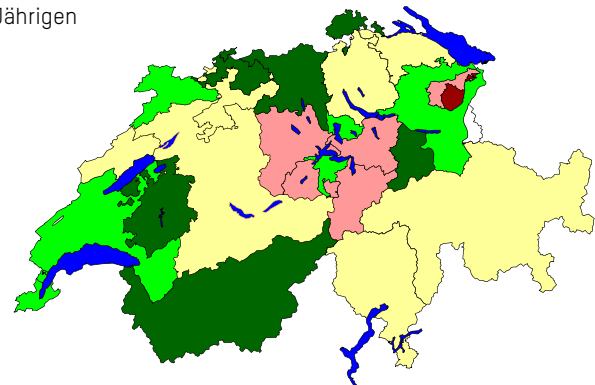
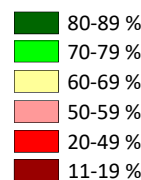
Abbildung 7 Durchimpfung für Hepatitis B nach Kanton, Schweiz, 2015–2017

Vier Dosen bei den 2-Jährigen



Quelle: EBPI Zürich/BAG  
Aktuellste verfügbare Daten nach Kanton: 2015-2017 (ZH: 2014)

Zwei Dosen bei den 16-Jährigen



Quelle: EBPI Zürich/BAG  
Aktuellste verfügbare Daten nach Kanton: 2015-2017 (ZH: 2014)

Einerseits sank die Zahl neuer Infektionen durch die Umsetzung von Massnahmen insbesondere hinsichtlich Ansteckungen durch iatrogene Ursachen, intravenösen Drogenkonsum und sexuelle Kontakte (oft im Zusammenhang mit der HIV/Aids-Prävention) sowie durch die Einführung der generellen Impfung Jugendlicher gegen Hepatitis B im Jahr 1998. Andererseits blieb die Prävalenz chronischer Fälle durch die Einwanderung bereits infizierter Personen aus Regionen mit mittlerer bis hoher Endemizität erhalten [1]. Dieser externe Faktor beeinträchtigt die langfristige Eindämmung der Krankheitslast, die auf einer erfolgreichen Prävention neuer Fälle im Inland beruht. In jedem Jahr war die Melderate bei den Männern höher als bei den Frauen (über

den Zeitraum 2014–2017 durchschnittlich 2,3 Mal so hoch bei den akuten und 1,4 Mal so hoch bei den chronischen Fällen), was mit einem häufigeren risikoreichen Verhalten der Männer zusammenhängt. Über die Zeit stieg das Medianalter insbesondere bei den akuten Fällen an (47 Jahre für 2014–2017), und die zu Beginn beobachtete maximale Melderate bei den jungen Erwachsenen verschwand. Dies ist vermutlich das Ergebnis eines höheren Alters zum Zeitpunkt der Infektion, namentlich weil der intravenöse Drogenkonsum als Ansteckungsweg nahezu vollständig entfiel. Der im Zeitraum 2014–2017 am häufigsten vermutete Ansteckungsweg war bei den akuten Fällen ein sexueller Kontakt, bei den chronischen Fällen waren es die anderen Expositionen, insbeson-

dere die perinatale Übertragung. Die MSM waren bei den akuten Fällen, die durch sexuelle Kontakte angesteckt wurden, überrepräsentiert. Die Melderate der akuten Fälle war in jüngster Zeit bei den Personen ausländischer Nationalität nur noch unwesentlich höher als bei den Schweizerinnen und Schweizern. Bei den chronischen Fällen hingegen blieb die Melderate der Personen ausländischer Nationalität seit Beginn der Überwachung wegen der Einwanderung bereits infizierter Personen deutlich höher. Die kantonale Durchimpfung für Hepatitis B ist sowohl bei den Kleinkindern als auch den Jugendlichen sehr heterogen. Tendenziell steigt die Durchimpfung bei den Kleinkindern schnell an, während sie bei den Jugendlichen stabil bleibt.

## Hepatitis B: Impfeempfehlungen des BAG

Zur Prävention neuer Hepatitis-B-Infektionen und ihrer möglichen langfristigen Auswirkungen (Leberzirrhose, Leberzellkarzinom) empfehlen das BAG und die Eidgenössische Kommission für Impffragen seit 1998 die Impfung gegen Hepatitis B bei Jugendlichen im Alter von 11 bis 15 Jahren mit zwei Dosen oder alternativ die Impfung von Kleinkindern mit vier Dosen im Alter von 2, 4, 6 und 15–18 Monaten [2]. Für Personen mit erhöhtem Risiko von Komplikationen, einer Exposition und/oder einer Übertragung (siehe [2] für eine vollständige Auflistung) wird eine Impfung gegen Hepatitis B zu jedem Zeitpunkt empfohlen (drei Dosen bei Erwachsenen). Wie sich aus der aktuellen epidemiologischen Entwicklung von Hepatitis B schliessen lässt, betrifft dies insbesondere Personen aus Ländern mit mittlerer oder hoher Endemizität und deren Kontakte, namentlich ihre Kinder, sowie MSM und Personen mit häufig wechselnden sexuellen Partnern [1]. Um eine perinatale Übertragung zu verhindern, ist bei schwangeren Frauen ein Test auf das Oberflächenantigen (HBsAg) erforderlich. Bei einer HBsAg-positiven Mutter muss beim Neugeborenen innerhalb von 12 Stunden nach der Geburt mit der Impfung begonnen werden, und es sind spezifische Immunglobuline zu verabreichen.

### Kontakt

Bundesamt für Gesundheit  
Direktionsbereich Öffentliche Gesundheit  
Abteilung Übertragbare Krankheiten  
Telefon 058 463 87 06  
E-Mail [epi@bag.admin.ch](mailto:epi@bag.admin.ch)

### Referenzen

1. Richard J-L, Schaetti C, Basler S, Masserey Spicher V. Reduction of acute hepatitis B through vaccination of adolescents with no decrease in chronic hepatitis B due to immigration in a low endemicity country. *Swiss Med Wkly.* 2017;147:w14409. doi: <https://smw.ch/article/doi/smw.2017.14409>
2. Bundesamt für Gesundheit, Eidgenössische Kommission für Impffragen. Schweizerischer Impfplan 2018. Richtlinien und Empfehlungen. Bern: Bundesamt für Gesundheit, 2018. [www.bag.admin.ch/impfplan](http://www.bag.admin.ch/impfplan)





Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eine Partnerkampagne von BAG, Kantonen und NGOs,  
finanziert durch den Tabakpräventionsfonds.

JULIA HAT AUFGEHÖRT.  
DAS SCHAFFST AUCH DU.

Die Rauchstopplinie unterstützt dich:

0848 000 181\*



S M O K E  
**FREE**

Ich bin stärker.

Wenn die Eltern rauchen, greifen ihre Kinder später eher zu Zigarette. Mache jetzt den ersten Schritt für deinen Rauchstopp und geh mit gutem Beispiel voran. Die Fachpersonen der Rauchstopplinie unterstützen dich dabei.

[smokefree.ch](http://smokefree.ch)

\* 8 Rp. pro Minute ab Festnetz

## www.anresis.ch:

# Meldungen ausgewählter multiresistenter Mikroorganismen in der Schweiz

**FQR-E. coli** Fluoroquinolon-resistente *Escherichia coli*, definiert als *E. coli*, die gegen Norfloxacin und/oder Ciprofloxacin intermediär empfindlich oder resistent sind

**ESCR-E. coli** Extended-spectrum Cephalosporin-resistente *Escherichia coli*, definiert als *E. coli*, die gegen mindestens eines der getesteten 3.- oder 4.-Generation-Cephalosporine intermediär empfindlich oder resistent sind. 85 bis 100 % dieser ESCR-E. coli sind in Europa ESBL(Extendedspectrum-Laktamasen)-Produzenten.

**ESCR-KP** Extended-spectrum Cephalosporin-resistente *Klebsiella pneumoniae*, definiert als *K. pneumoniae*, die gegen mindestens eines der getesteten 3.- oder 4.-Generation-Cephalosporine intermediär empfindlich oder resistent sind. In Europa sind 85 bis 100 % dieser ESCR-KP ESBL-Produzenten.

**MRSA** Methicillin-resistente *Staphylococci aurei*, definiert als alle *S. aurei*, die gegen mindestens eines der Antibiotika Cefoxitin, Flucloxacillin, Methicillin, Oxacillin intermediär empfindlich oder resistent sind

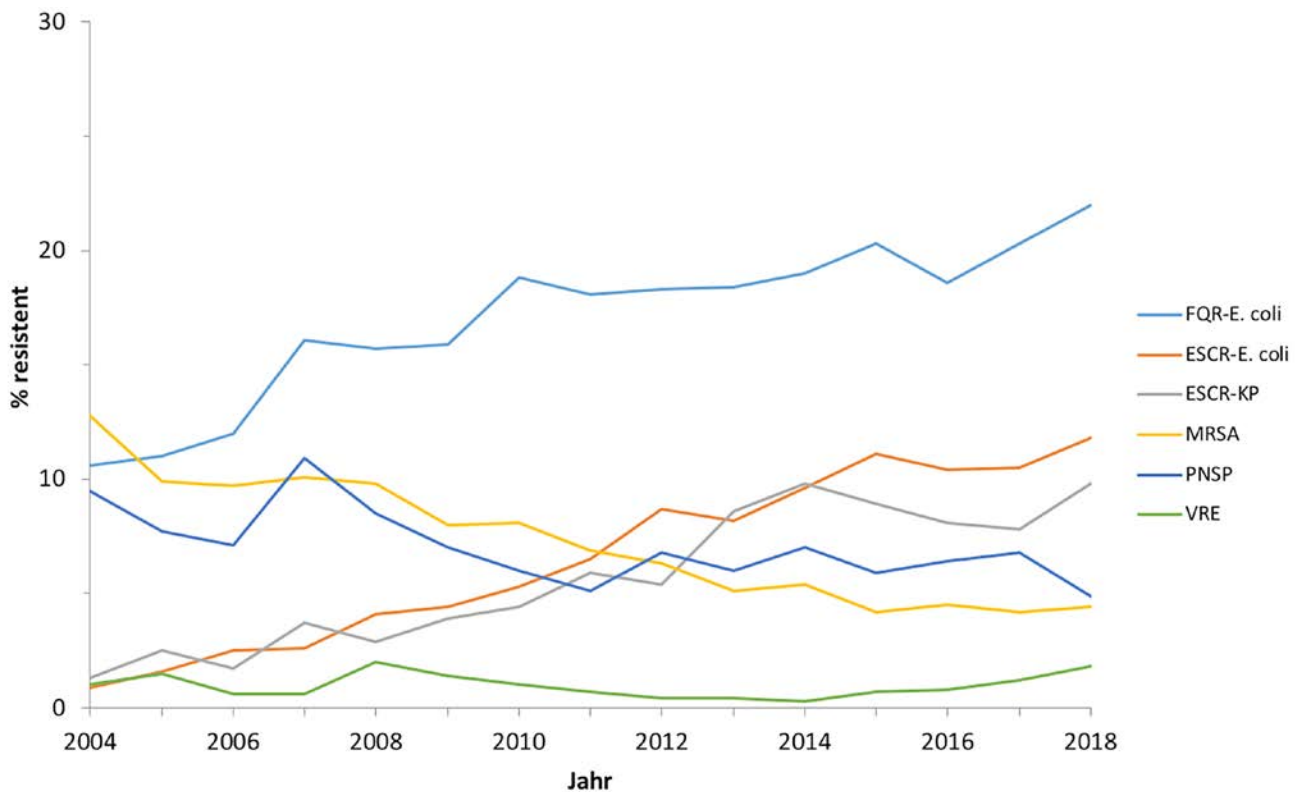
**PNSP** Penicillin-resistente *Streptococci pneumoniae*, definiert als alle *S. pneumoniae*, die gegen das Antibiotikum Penicillin intermediär empfindlich oder resistent sind

**VRE** Vancomycin-resistente Enterokokken, die auf das Antibiotikum Vancomycin intermediär empfindlich oder resistent sind. Aufgrund der intrinsischen Vancomycin-Resistenz von *E. gallinarum*, *E. flavescens* und *E. casseliflavus* wurden nur *E. faecalis* und *E. faecium* berücksichtigt. Nicht spezifizierte Enterokokken wurden von der Analyse ausgeschlossen.

Anresis:

Stand Abfrage von [www.anresis.ch](http://www.anresis.ch) vom 15.08.2018

Anteil multiresistenter Mikroorganismen (%) in invasiven Isolaten (n) 2004–2018



Jahr		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
FQR-E. coli	%	10.6	11.0	12.0	16.1	15.7	15.9	18.8	18.1	18.3	18.4	19.0	20.3	18.6	20.3	22.0
	n	1353	1534	2086	2287	2722	3142	3393	3528	3713	4109	4671	5166	5278	5504	2636
ESCR-E. coli	%	0.9	1.6	2.5	2.6	4.1	4.4	5.3	6.5	8.7	8.2	9.6	11.1	10.4	10.5	11.8
	n	1420	1622	2167	2359	2804	3258	3528	3695	3712	4102	4677	5162	5282	5510	2635
ESCR-KP	%	1.3	2.5	1.7	3.7	2.9	3.9	4.4	5.9	5.4	8.6	9.8	8.9	8.1	7.8	9.8
	n	238	278	353	427	484	587	656	656	686	730	871	951	1035	975	470
MRSA	%	12.8	9.9	9.7	10.1	9.8	8.0	8.1	6.9	6.3	5.1	5.4	4.2	4.5	4.2	4.4
	n	758	840	1063	1120	1220	1393	1413	1464	1383	1477	1713	1826	1864	2018	937
PNSP	%	9.5	7.7	7.1	10.9	8.5	7.0	6.0	5.1	6.8	6.0	7.0	5.9	6.4	6.8	4.9
	n	421	470	537	677	669	683	536	593	501	568	540	649	639	745	427
VRE	%	1.0	1.5	0.6	0.6	2.0	1.4	1.0	0.7	0.4	0.4	0.3	0.7	0.8	1.2	1.8
	n	191	203	311	335	454	588	611	672	698	761	966	1134	1029	1055	501

### Erläuterung

In der Grafik und der Tabelle werden alle zum Zeitpunkt der Abfrage in der Datenbank enthaltenen invasiven Isolate (Blutkulturen und Liquor) berücksichtigt, die gegen die aufgelisteten Substanzen getestet worden sind. Die Resultate aus den meldenden Laboratorien werden in die Datenbank von anresis.ch übernommen und ausgewertet. Die Festlegung der Resistenz der einzelnen Isolate durch die Laboratorien wird von anresis.ch nicht weiter validiert.

Seit 2009 ist die Menge der gelieferten Daten relativ konstant; durch Lieferverzögerungen oder wechselnde Zusammensetzungen der Laboratorien sind jedoch leichte Verzerrungen, vor allem bei aktuelleren Daten, möglich. Die absoluten Zahlen dürfen aufgrund dieser Verzerrungen nur mit Vorsicht interpretiert werden; eine Hochrechnung auf die ganze Schweiz aufgrund dieser Daten ist nicht möglich. Bei Dubletten (gleicher Keim bei gleichem Patienten im gleichen Kalenderjahr) wurde nur das Erstisolat berücksichtigt. Screeninguntersuchungen und Bestätigungsergebnisse aus Referenzlaboratorien wurden ausgeschlossen. Die Resistenzdaten dienen der epidemiologischen Überwachung von spezifischen Resistenzen, sind aber zu wenig differenziert, um als Therapieempfehlung verwendet werden zu können.

#### Kontakt

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

#### Weitere Informationen

Weitere Resistenzdaten der wichtigsten Mikroorganismen sind unter [www.anresis.ch](http://www.anresis.ch) online verfügbar.

BAG-Bulletin  
BBL, Vertrieb Publikationen  
CH-3003 Bern

P.P.

CH-3003 Bern  
Post CH AG

# BAG-Bulletin

Woche  
35/2018