



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG

Ausgabe vom 4. März 2024

BAG-Bulletin ^{Woche} 10/2024

Informationsmagazin für medizinische Fachpersonen und Medienschaffende

www.anresis.ch, S. 8

Tuberkulose in der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein
im Jahr 2022, S. 12

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

LAYOUT UND DRUCK

Cavelti AG
Wilerstrasse 73
CH-9201 Gossau
Telefon 071 388 81 81

ABONNEMENTE, ADRESSÄNDERUNGEN

BBL, Vertrieb Bundespublikationen
CH-3003 Bern
Telefon 058 465 50 00
Fax 058 465 50 58
verkauf.abo@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
Wöchentliche Übersicht zu respiratorischen Viren	7
www.anresis.ch	8
Tuberkulose in der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein im Jahr 2022	12
Rezeptsperrung	19

Meldungen Infektionskrankheiten

Stand am Ende der 8. Woche (26.02.2024)^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 Ausgeschlossen sind materno-fötale Röteln.
- ^c Bei schwangeren Frauen und Neugeborenen
- ^d Primäre, sekundäre bzw. frühlaterente Syphilis.
- ^e Eingeschlossen sind Fälle von Haut- und Rachendiphtherie.

Infektionskrankheiten

Stand am Ende der 8. Woche (26.02.2024)^a

	Woche 8			letzte 4 Wochen			letzte 52 Wochen			seit Jahresbeginn		
	2024	2023	2022	2024	2023	2022	2024	2023	2022	2024	2023	2022
Respiratorische Übertragung												
Haemophilus influenzae: invasive Erkrankung	5 2.9	2 1.2	3 1.8	12 1.8	5 0.7	9 1.3	147 1.7	139 1.6	94 1.1	37 2.7	25 1.8	18 1.3
Influenzavirus-Infektion, saisonale Typen und Subtypen	https://idd.bag.admin.ch											
Legionellose	17 10	4 2.4	6 3.5	34 5	18 2.6	24 3.5	625 7.1	697 7.9	657 7.4	61 4.5	77 5.6	47 3.4
Masern	8 4.7			44 6.5			83 0.9	5 0.06		46 3.4	4 0.3	
Meningokokken: invasive Erkrankung				5 0.7		2 0.3	39 0.4	16 0.2	10 0.1	7 0.5	2 0.2	3 0.2
Pneumokokken: invasive Erkrankung	23 13.5	33 19.4	11 6.5	122 17.9	80 11.7	46 6.8	950 10.7	915 10.3	552 6.2	266 19.5	243 17.8	90 6.6
Röteln^b												
Röteln, materno-foetal^c												
Tuberkulose	3 1.8	8 4.7	4 2.4	24 3.5	20 2.9	30 4.4	425 4.8	347 3.9	356 4	48 3.5	48 3.5	53 3.9
Faeco-orale Übertragung												
Campylobacteriose	104 61.1	60 35.2	71 41.7	392 57.6	289 42.4	357 52.4	6982 78.8	7475 84.4	6948 78.5	1182 86.8	866 63.6	1034 75.9
Enterohämorrhagische E. coli-Infektion	12 7	21 12.3	12 7	81 11.9	54 7.9	57 8.4	1252 14.1	1225 13.8	978 11	157 11.5	140 10.3	111 8.2
Hepatitis A	2 1.2	2 1.2		3 0.4	8 1.2	5 0.7	57 0.6	49 0.6	50 0.6	6 0.4	12 0.9	10 0.7
Hepatitis E	1 0.6			5 0.7	7 1	6 0.9	70 0.8	79 0.9	144 1.6	9 0.7	18 1.3	14 1
Listeriose		1 0.6		2 0.3	3 0.4	2 0.3	74 0.8	78 0.9	38 0.4	8 0.6	8 0.6	8 0.6
Salmonellose, S. typhi/paratyphi	1 0.6	1 0.6	1 0.6	8 1.2	1 0.2	1 0.2	25 0.3	10 0.1	5 0.06	8 0.6	2 0.2	3 0.2
Salmonellose, übrige	27 15.9	23 13.5	14 8.2	85 12.5	69 10.1	52 7.6	1808 20.4	1876 21.2	1491 16.8	165 12.1	171 12.6	127 9.3
Shigellose	1 0.6	3 1.8	2 1.2	5 0.7	9 1.3	12 1.8	188 2.1	196 2.2	112 1.3	25 1.8	24 1.8	20 1.5

	Woche 8			letzte 4 Wochen			letzte 52 Wochen			seit Jahresbeginn		
	2024	2023	2022	2024	2023	2022	2024	2023	2022	2024	2023	2022
Durch Blut oder sexuell übertragen												
Aids		3 1.8	2 1.2	1 0.2	6 0.9	3 0.4	37 0.4	43 0.5	47 0.5	4 0.3	7 0.5	6 0.4
Chlamydiose	245 143.9	221 129.8	146 85.7	1079 158.4	945 138.7	968 142.1	12748 144	13225 149.4	12323 139.2	2036 149.4	1998 146.7	1821 133.7
Gonorrhoe	135 79.3	126 74	67 39.3	566 83.1	440 64.6	391 57.4	6336 71.6	5348 60.4	4240 47.9	1081 79.4	851 62.5	679 49.8
Hepatitis B, akut		1 0.6			1 0.2		16 0.2	13 0.2	17 0.2	3 0.2	2 0.2	2 0.2
Hepatitis B, total Meldungen	7	26	14	64	76	83	1133	1115	990	160	168	159
Hepatitis C, akut				2 0.3	1 0.2		15 0.2	13 0.2	10 0.1	5 0.4	2 0.2	
Hepatitis C, total Meldungen	9	23	10	79	79	66	1072	1067	892	164	155	126
HIV-Infektion		2 1.2	12 7	13 1.9	21 3.1	33 4.8	350 4	332 3.8	342 3.9	45 3.3	45 3.3	59 4.3
Syphilis, Frühstadien ^d	3 1.8	17 10	24 14.1	37 5.4	59 8.7	67 9.8	742 8.4	811 9.2	754 8.5	90 6.6	126 9.2	125 9.2
Syphilis, total	3 1.8	25 14.7	34 20	46 6.8	87 12.8	99 14.5	1010 11.4	1070 12.1	1001 11.3	112 8.2	173 12.7	172 12.6
Zoonosen und andere durch Vektoren übertragbare Krankheiten												
Brucellose							7 0.08	6 0.07	6 0.07			
Chikungunya-Fieber				2 0.3	2 0.3		32 0.4	9 0.1	6 0.07	4 0.3	4 0.3	
Dengue-Fieber	2 1.2	3 1.8		21 3.1	11 1.6	2 0.3	320 3.6	131 1.5	29 0.3	60 4.4	27 2	5 0.4
Gelbfieber												
Hantavirus-Infektion									6 0.07			
Malaria		6 3.5	6 3.5	20 2.9	12 1.8	25 3.7	353 4	308 3.5	274 3.1	46 3.4	41 3	47 3.4
Q-Fieber		2 1.2		5 0.7	9 1.3	3 0.4	98 1.1	95 1.1	102 1.2	13 1	13 1	9 0.7
Trichinellose							2 0.02	3 0.03	1 0.01			1 0.07
Tularämie			1 0.6	1 0.2	2 0.3	3 0.4	113 1.3	121 1.4	221 2.5	8 0.6	9 0.7	10 0.7
West-Nil-Fieber							1 0.01					
Zeckenzephalitis	5 2.9	1 0.6		8 1.2	2 0.3	2 0.3	316 3.6	391 4.4	284 3.2	14 1	5 0.4	2 0.2
Zika-Virus-Infektion				2 0.3			10 0.1	1 0.01		5 0.4	1 0.07	
Andere Meldungen												
Affenpocken				6 0.9	1 0.2		22 0.2	552 6.2		10 0.7	1 0.07	
Botulismus						1 0.2	2 0.02		1 0.01			1 0.07
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit				1 0.2	1 0.2	3 0.4	26 0.3	23 0.3	29 0.3	3 0.2	5 0.4	5 0.4
Diphtherie ^e		1 0.6	1 0.6	1 0.2	2 0.3	1 0.2	24 0.3	98 1.1	5 0.06	1 0.07	5 0.4	1 0.07
Tetanus												

Nationale

DEMENZ- KONFERENZ

Kongresszentrum Kreuz in Bern
& online (hybrid)

Dienstag, 30. April 2024

Tabus rund um Demenz

demenz-konferenz.ch

Sentinella-Statistik

Provisorische Daten

Sentinella:

Anzahl Meldungen (N) der letzten 4 Wochen bis am 23.2.2024 und Inzidenz pro 1000 Konsultationen (N/10³)
 Freiwillige Erhebung bei Hausärztinnen und Hausärzten (Allgemeinpraktiker, Internisten und Pädiater)

Woche	5		6		7		8		Mittel 4 Wochen	
	N	N/10 ³	N	N/10 ³						
Mumps	0	0	1	0.1	0	0	0	0	0.3	0
Pertussis	2	0.2	2	0.2	2	0.2	5	0.5	2.8	0.3
Zeckenstiche	0	0	0	0	0	0	1	0.1	0.3	0
Lyme Borreliose	1	0.1	0	0	1	0.1	1	0.1	0.8	0.1
Herpes Zoster	7	0.5	7	0.6	5	0.5	5	0.5	6	0.5
Post-Zoster-Neuralgie	1	0.1	2	0.2	1	0.1	3	0.3	1.8	0.2
Meldende Ärzte	158		145		138		134		143.8	

Wöchentliche Übersicht zu respiratorischen Viren

Das BAG-Infoportal übertragbare Krankheiten informiert regelmässig über Infektions- und Erkrankungsfälle in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein, die durch verschiedene respiratorische Erreger ausgelöst werden.

<https://idd.bag.admin.ch/>

Die Aktualisierung der Daten erfolgt jeweils am Mittwoch um 12.00 Uhr.



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 (Extended-spectrum- β -Laktamase)-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.

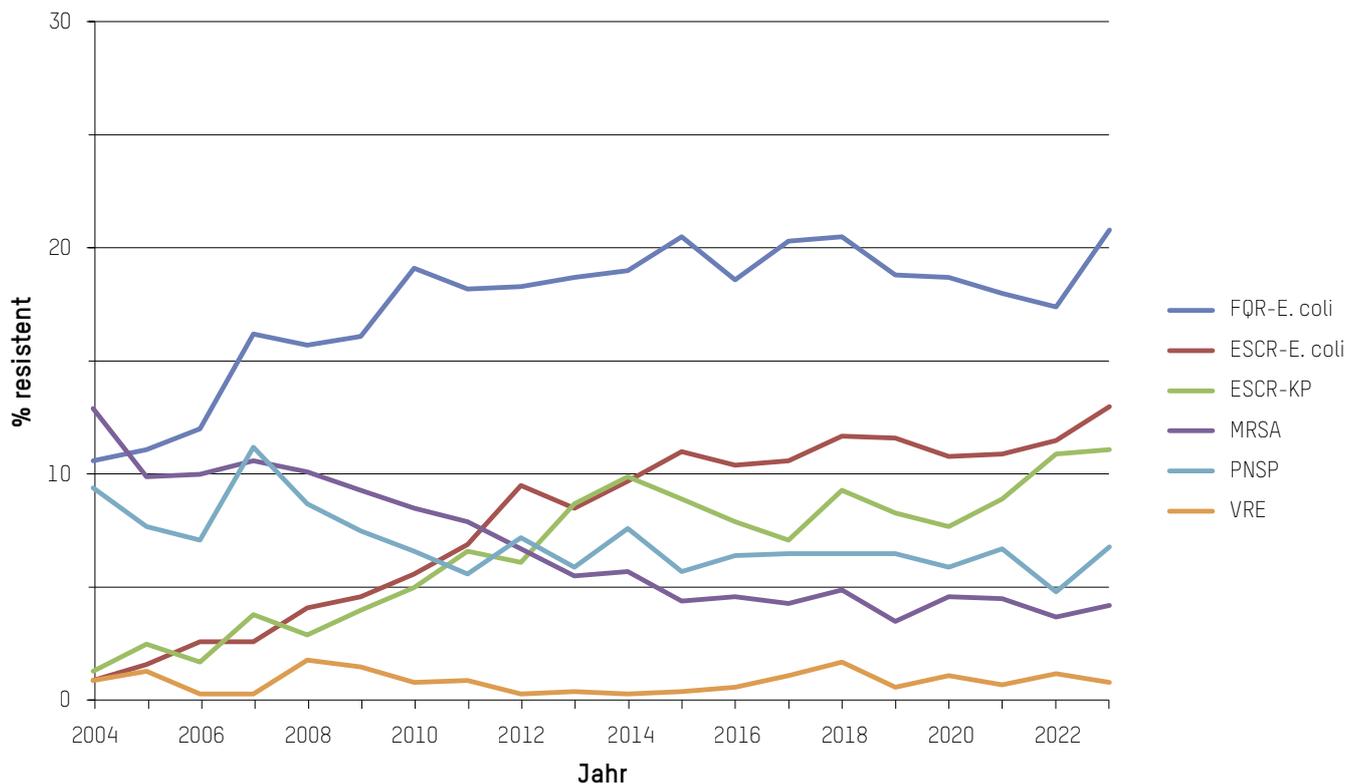
PNSP Penicillin-resistente *Streptococci pneumoniae*, definiert als alle *S. pneumoniae*, die gegen das Antibiotikum Penicillin intermediär empfindlich oder resistent sind.

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 vom 15.02.2024

Anteil multiresistenter Mikroorganismen (%) in invasiven Isolaten (n) 2004–2023



Jahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
FQR- E. coli	% 10.6	11.1	12.0	16.2	15.7	16.1	19.1	18.2	18.3	18.7	19.0	20.5	18.6	20.3	20.5	18.8	18.7	18.0	17.4	20.8
	n 1345	1525	2072	2271	2678	2863	3076	3178	3336	3719	4489	5073	5197	5595	6098	6360	6168	6210	6426	5546
ESCR- E. coli	% 0.9	1.6	2.6	2.6	4.1	4.6	5.6	6.9	9.5	8.5	9.7	11.0	10.4	10.6	11.7	11.6	10.8	10.9	11.5	13.0
	n 1412	1613	2153	2343	2760	2982	3222	3356	3350	3721	4494	5069	5200	5600	6098	6367	6175	6224	6430	5566
ESCR- KP	% 1.3	2.5	1.7	3.8	2.9	4.0	5.0	6.6	6.1	8.7	9.9	8.9	7.9	7.1	9.3	8.3	7.7	8.9	10.9	11.1
	n 237	277	351	424	482	530	585	588	609	669	835	932	1004	1049	1155	1313	1345	1444	1538	1387
MRSA	% 12.9	9.9	10.0	10.6	10.1	9.3	8.5	7.9	6.7	5.5	5.7	4.4	4.6	4.3	4.9	3.5	4.6	4.5	3.7	4.2
	n 753	836	1057	1115	1203	1288	1271	1329	1265	1337	1641	1791	1843	2058	2036	2314	2305	2435	2472	2222
PNSP	% 9.4	7.7	7.1	11.2	8.7	7.5	6.6	5.6	7.2	5.9	7.6	5.7	6.4	6.5	6.5	6.5	5.9	6.7	4.8	6.8
	n 417	467	534	672	666	616	471	540	461	528	503	636	629	754	749	757	477	464	784	764
VRE	% 0.9	1.3	0.3	0.3	1.8	1.5	0.8	0.9	0.3	0.4	0.3	0.4	0.6	1.1	1.7	0.6	1.1	0.7	1.2	0.8
	n 231	239	342	385	487	536	610	686	723	809	980	1205	1090	1130	1147	1191	1321	1657	1603	1466

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 Prävention und Gesundheitsversorgung
 Abteilung Übertragbare Krankheiten
 Telefon 058 463 87 06

Weitere Informationen

Weitere Resistenzdaten der wichtigsten Mikroorganismen sind unter www.anresis.ch online verfügbar.

«Erhöhte Sicherheit und bessere Kommunikation – alle profitieren.»

Das EPD wirkt.



EPD
elektronisches
Patientendossier



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eine Partnerkampagne des
Bundesamtes für Gesundheit BAG
und der Kantone.

Rachel Jenkins,
Pflegeexpertin APN,
Spitex Zürich

Schliessen Sie sich jetzt dem
elektronischen Patientendossier an:
patientendossier.ch





UV-Tagung 2024

Die Sonne im Blick: Unser UV-Schutzverhalten im Wandel der Zeit

Die UV-Tagung findet am 25. April 2024 in Bern statt.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG

Sehr geehrte Leserinnen und Leser

Gerne weisen wir Sie auf die UV-Tagung hin, welche am 25. April 2024 am BAG in Bern stattfindet, und laden Sie herzlich zur Teilnahme ein.

Die UV-Tagung bietet eine Plattform für den Austausch von Fachleuten, Experten und Interessierten aus dem Gesundheitswesen, um aktuelle Entwicklungen, Forschungsergebnisse und bewährte Praktiken im Bereich der UV-Strahlung und ihrer Auswirkungen auf die Gesundheit zu diskutieren.

Die vom BAG und der Krebsliga Schweiz organisierte Tagung bringt Experten aus verschiedenen Disziplinen zusammen, um aktuelle Herausforderungen und Innovationen in der Prävention, Diagnose und Behandlung von durch UV-Strahlung bedingten Gesundheitsproblemen zu erörtern. Der Fokus liegt dabei auf dem Zusammenhang zwischen UV-Exposition und der Entstehung von Hautkrebs und von UV-induzierten Augenerkrankungen.

Die Tagung bietet Ihnen Folgendes:

- **Fachvorträge:** Erhalten Sie Einblicke von führenden Experten in die neuesten Forschungsergebnisse und Entwicklungen im Bereich UV-Strahlung und Gesundheit.
- **Networking-Möglichkeiten:** Knüpfen Sie Kontakte mit Gleichgesinnten und Experten aus verschiedenen Fachrichtungen.
- **Posterpräsentationen:** Erfahren Sie mehr über innovative Projekte und Forschungsarbeiten im Zusammenhang mit UV-Strahlung und Gesundheit.

Eingeladen sind Fachpersonen aus den Bereichen Gesundheit, Bildung, Politik und Wissenschaft. Ziel der Tagung ist es, den Austausch zwischen verschiedenen Fachpersonen zu fördern und auf lange Sicht mit gemeinsamen Massnahmen dazu beizutragen, das Hautkrebsrisiko der Schweizer Bevölkerung zu senken und den Augenschutz zu fördern.

Für weitere Informationen und Anmeldungen besuchen Sie bitte die offizielle Website der UV-Tagung: www.krebsliga.ch/uv-tagung-2024.

Wir freuen uns, Sie zahlreich an der Tagung begrüßen zu dürfen.

Tuberkulose in der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein im Jahr 2022

Stand: 18. Oktober 2023

Die Anzahl gemeldeter Tuberkulosefälle ist in der Schweiz seit 2016 rückläufig und erreichte im Jahr 2021 mit 354 Fällen den tiefsten Wert seit Beginn der Überwachung im Jahr 1988. Wie bei den meisten anderen meldepflichtigen Krankheiten, wohl bedingt durch den postpandemischen Wiederanstieg der Reise- und Migrationsbewegungen, ist im Jahr 2022 wieder eine leichte Zunahme zu beobachten. Im Jahr 2022 wurden 366 Fälle gemeldet. Betroffen waren vor allem die 15- bis 19-Jährigen mit einer Melderate von 7,8 Fällen pro 100 000 Einwohnern. In über 80 Prozent der Fälle war die Lunge befallen. Tuberkulosebakterien mit Resistenzen gegenüber Isoniazid und Rifampicin sind selten und machten 2 Prozent der untersuchten Isolate aus. Der Anteil erfolgreich behandelter Patientinnen und Patienten lag bei 77 Prozent, also deutlich unter dem Zielwert der Weltgesundheitsorganisation WHO von 85 Prozent.

Tuberkulose ist eine übertragbare Krankheit, verursacht durch Mykobakterien vom *Mycobacterium-tuberculosis*-Komplex. Die Übertragung erfolgt durch Aerosole. Die klinische und die mikrobiologische Diagnose einer Tuberkulose sind in der Schweiz meldepflichtig, eine (latente) Tuberkuloseinfektion hingegen nicht. Bei einer latenten Tuberkulose bestehen keine Krankheitssymptome (sogenannt «schlafende» Mykobakterien). Der Nachweis gelingt mittels eines positiven Tuberkulin-Tests oder des γ -Interferon-Tests.

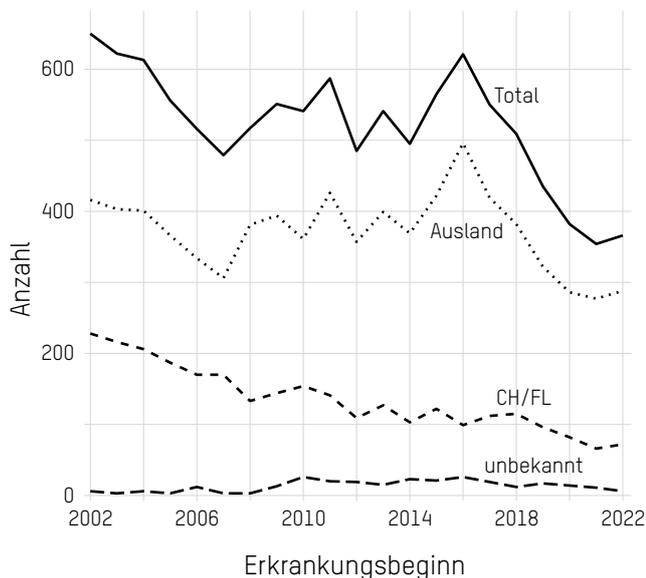
Die Meldewege für Tuberkulose verlaufen folgendermassen: Die Ärzteschaft meldet mittels Meldeformular zum klinischen Befund, wenn sie eine Tuberkulose feststellt oder sich zu einer Behandlung einer Tuberkulose mit mindestens drei Medikamenten entscheidet. Die Laboratorien melden mit einem spezifischen Meldeformular, wenn sie Tuberkelbakterien nachweisen. Die Meldung geht an den kantonsärztlichen Dienst des Wohnkantons des Patienten beziehungsweise der Patientin sowie an das Bundesamt für Gesundheit (BAG).

Die ärztlichen Meldungen umfassen Informationen zu Alter, Geschlecht, Geburtsland, Staatsbürgerschaft, befallenen Organen, vorheriger Tuberkulosediagnose und -behandlung, Behandlungsbeginn, eingesetzten Medikamenten sowie Diagnostikmethoden.

Die Labormeldungen enthalten neben den Personalien der Patientin beziehungsweise des Patienten Angaben zum entnommenen Material, zum Resultat von Mikroskopie, molekularbiologischem Direktnachweis (PCR) oder Kultur sowie eine Beschreibung des Erregers bezüglich Spezies, Resistenzen auf Isoniazid, Rifampicin, Ethambutol und Pyrazinamid sowie Mutationen in den sogenannten Resistenzgenen *katG*, *inhA* und *rpoB*. Bei Nachweis einer Resistenz auf Rifampicin muss das Labor, das dies feststellt, den Stamm an das nationale Referenzzentrum für Mykobakterien am Institut für Medizinische Mikrobiologie der Universität Zürich zur erweiterten Resistenzprüfung einschicken. Die Kosten für diese vertieften Untersuchungen bezahlt das BAG.

In folgenden Situationen muss die diagnostizierende Ärztin oder der Arzt dem kantonsärztlichen Dienst zusätzlich eine Ergänzungsmeldung einreichen: Heilung einer Lungentuberkulose, Abschluss der Behandlung ohne Heilungsnachweis, Therapieversagen, Therapieabbruch durch den Patienten oder die Patientin, Tod durch oder mit Tuberkulose, Überweisung an eine andere Ärztin oder einen anderen Arzt sowie das «Verschwinden» des Patienten beziehungsweise der Patientin. Die WHO und das BAG nennen diese Situationen «Behandlungsergebnis» und der Arzt oder die Ärztin muss diese auf der Ergänzungsmeldung beurteilen. Weitere Angaben auf der

Abbildung 1:
Tuberkulose in der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein 2002 bis 2022 nach Herkunft der Erkrankten und Erkrankungsbeginn nach Kalenderjahr



Das Geburtsland legt die Herkunft fest. Fehlt dieses, dann zählt die Nationalität. Fehlen beide Angaben, dann ist die Herkunft unbekannt. CH/FL steht für Schweiz und Fürstentum Liechtenstein. Als Ausland zählt die Geburt ausserhalb der Schweiz und des Fürstentum Liechtensteins beziehungsweise die Nationalität, wenn diese fehlt.

Ergänzungsmeldung sind das Datum des Behandlungsbeginns sowie das Datum, das sich auf das Behandlungsergebnis bezieht.

Das BAG führt dann die ärztlichen, laboranalytischen und ergänzenden Meldungen zu einem Fall zusammen. Die Anzahl Tuberkulosefälle in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein hat von 621 Fällen im Jahr 2016 auf 366 Fälle im Jahr 2022 abgenommen (siehe Abbildung 1). Dies beobachtet man sowohl bei Personen mit Herkunft aus der Schweiz beziehungsweise dem Fürstentum Liechtenstein als auch aus dem Ausland.

Die Altersverteilung im Jahr 2022 weicht leicht von derjenigen der Vorjahre ab: Die Altersgruppe der 15- bis 19-Jährigen weist mit 7,8 pro 100 000 Einwohnern die höchste Melderate im Jahr 2022 auf. Eine vergleichbare Altersverteilung beobachtete das BAG im Jahr 2018. In den Vorjahren waren 20- bis 39-Jährige am häufigsten betroffen (siehe Tabelle 2). Die Geschlechterverteilung gleicht derjenigen der Vorjahre: Männer erkranken häufiger als Frauen. Die Lunge ist wie in den Vorjahren das am häufigsten befallene Organ (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1:
Tuberkulose in der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein 2018 bis 2022

	2018	2019	2020	2021	2022	Total	Prozent
Total	509	435	382	354	366	2046	100,0
davon ohne Meldung zum klinischen Befund	9	12	10	8	4	43	2,1
Alter in Jahren							
0-14	26	15	18	6	16	81	4,0
15-19	41	21	22	21	33	138	6,7
20-39	211	191	160	153	127	842	41,2
40-64	145	135	122	120	129	651	31,8
65+	86	73	60	54	61	334	16,3
Geschlecht							
männlich	307	237	220	195	228	1187	58,0
weiblich	202	198	162	159	137	858	41,9
unbekannt	0	0	0	0	1	1	0,0
befallene Region							
pulmonal	251	205	172	145	168	941	46,0
pulmonal und extrapulmonal	243	205	193	188	181	1010	49,4
extrapulmonal	9	19	8	15	14	65	3,2
unbekannt	6	6	9	6	3	30	1,5

Tabelle 2:
Tuberkulose in der Schweiz und dem Fürstentum
Liechtenstein 2018 bis 2022

Melderaten pro 100 000 Einwohner

	2018	2019	2020	2021	2022
Total	5,9	5,0	4,4	4,0	4,2
Alter in Jahren					
0–14	2,0	1,2	1,4	0,5	1,2
15–19	9,6	4,9	5,2	4,9	7,8
20–39	9,3	8,4	7,0	6,7	5,5
40–64	4,8	4,5	4,0	3,9	4,2
65+	5,4	4,5	3,7	3,2	3,7
Geschlecht					
männlich	7,2	5,5	5,1	4,5	5,2
weiblich	4,7	4,5	3,7	3,6	3,1

Die Datenvollständigkeit in Bezug auf die Rücklaufquote der Meldungen zum klinischen Befund ist sehr gut. Die Rücklaufquote der Ergänzungsmeldungen liegt bei 92,1 Prozent, was auf eine gute Datenqualität hinweist (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3:
Tuberkulose in der Schweiz und dem Fürstentum
Liechtenstein 2018 bis 2022

Vollständigkeit der Meldungen zum klinischen Befund (MkB) und der Ergänzungsmeldung (EM)

MkB/EM	2018	2019	2020	2021	2022
+/+	476 (93,5%)	372 (85,5%)	356 (93,2%)	322 (91,0%)	n.a.
+/-	24 (4,7%)	51 (11,7%)	16 (4,2%)	24 (6,8%)	n.a.
+ /NA	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	362 (98,9%)
-/+	5 (1,0%)	6 (1,4%)	5 (1,3%)	4 (1,1%)	n.a.
-/-	4 (0,8%)	6 (1,4%)	5 (1,3%)	4 (1,1%)	n.a.
- /NA	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4 (1,1%)
Total	509	435	382	354	366

+ Meldung erhalten, – Meldung nicht erhalten, NA / n.a. nicht anwendbar

In der Überwachungsperiode 2018 bis 2022 stammten die meisten Fälle aus Ländern ausserhalb der Schweiz. Am häufigsten wurde Eritrea als Herkunftsland genannt (siehe Abbildung 1 und Tabelle 4).

Tabelle 4:
Tuberkulose nach Herkunftsländern 2018 bis 2022

Herkunftsland	Total	RR/MDR-TB	Getestet	Anteil auf Rifampicin resistente Isolate	95 Prozent Plausibilitätsintervall
Total	2046	33	1658	1,99	(1,39–2,74)
Andere	756	16	614	2,61	(1,53–4,07)
Schweiz	428	3	329	0,91	(0,22–2,39)
Eritrea	252	5	213	2,35	(0,84–5,02)
Somalia	110	4	96	4,17	(1,29–9,48)
Afghanistan	83	0	68	0,0	(0,0–4,25)
Portugal	78	0	67	0,0	(0,0–4,31)
Kosovo	60	0	46	0,0	(0,0–6,18)
Indien	58	0	50	0,0	(0,0–5,7)
Sri Lanka	49	1	34	2,94	(0,14–12,92)
Äthiopien	41	2	29	6,9	(1,16–19,93)
Philippinen	36	0	32	0,0	(0,0–8,68)
Tibet	32	1	27	3,7	(0,18–15,94)
Türkei	32	0	27	0,0	(0,0–10,15)
Thailand	31	1	26	3,85	(0,19–16,49)

Die Laboratorien bestätigten im Jahr 2022 in rund 93 Prozent der Fälle eine Tuberkulose mikrobiologisch (siehe Tabelle 5). Der Nachweis des Krankheitserregers erfolgte vorwiegend

durch die Kultur. Ähnlich hohe Werte beobachtet man in Europa in Dänemark. Der häufigste nachgewiesene Erreger ist *M. tuberculosis* mit 76 Prozent der Isolate, wobei die Labora-

Tabelle 5:
Tuberkulose in der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein 2018 bis 2022
Laborresultate

	2018	2019	2020	2021	2022	Total	%
Total gemeldete Fälle	509	435	382	354	366	2046	
Total mit Laborbestätigung	471	409	348	333	339	1900	100,0
Anteil							
Prozent	92,5	94,0	91,1	94,1	92,6	92,9	
Spezies							
<i>M. caprae</i>	1	3	1	0	0	5	0,3
<i>M. canettii</i>	0	0	0	0	0	0	0,0
<i>M. africanum</i>	5	4	1	2	2	14	0,7
<i>M. bovis</i>	3	1	2	4	1	11	0,6
<i>M. tuberculosis</i>	347	312	278	257	246	1440	75,8
<i>M. tub. complex</i>	111	87	64	68	87	417	21,9
unbekannt	4	2	2	2	3	13	0,7
Kultur/Mikroskopie							
-/+	4	2	2	2	3	13	0,7
+/-	233	193	188	173	201	988	52,0
+/+	231	204	156	156	134	881	46,4
+/u	3	10	2	2	1	18	0,9
PCR							
+	368	325	275	252	267	1487	78,3
-	100	76	71	79	71	397	20,9
u	3	8	2	2	1	16	0,8
inhA-Gen							
Mutation	10	9	11	9	9	48	2,5
Wildtyp	215	186	113	124	128	766	40,3
unbekannt	246	214	224	200	202	1086	57,2
katG-Gen							
Mutation	14	22	10	15	14	75	3,9
Wildtyp	215	173	116	116	125	745	39,2
unbekannt	242	214	222	202	200	1080	56,8
rpoB-Gen							
Mutation	9	13	11	7	8	48	2,5
Wildtyp	235	204	138	144	148	869	45,7
unbekannt	227	192	199	182	183	983	51,7

«M.» Mykobakterien, «M. tub. complex» zum Tuberkulosis-Komplex gehörig, «+» Nachweis erbracht, «-» Nachweis nicht erbracht, «u» Nachweis unbekannt, «PCR» Polymerase Chain Reaction ein Amplifikationsverfahren, «inhA-Gen» Resistenzgen gegenüber Isoniazid, bei dem hohe Dosen von Isoniazid noch wirksam sind, «katG-Gen» Resistenzgen gegenüber Isoniazid, bei dem auch hohe Dosen von Isoniazid nicht wirksam sind, «rpoB-Gen» Resistenzgen gegenüber Rifampicin.

torien in 22 Prozent den Erreger nur dem Tuberkulosekomplex zuordnen können. Tuberkulose ist selten auch einmal eine Zoonose: Dies war in 0,9 Prozent der Fall mit Nachweisen von *M. caprae* und *M. bovis*. Unter den Fällen von Lungentuberkulose, die 95 Prozent der Tuberkulosefälle ausmachen, weisen 47,1 Prozent einen Nachweis von Mykobakterien in der Mikroskopie auf. Das Produkt dieser beiden Prozentsätze ist ein Schätzer für den Anteil der infektiösen Fälle. Er beträgt rund 44 Prozent. Im Jahr 2022 waren dies somit rund 160 Fälle. Über die Jahre nahm der Nachweis von Tuberkulose durch die PCR zu. Hierbei ist vor allem die Testung des *rpoB*-Gens von Bedeutung, kann doch durch dieses Verfahren früh eine Rifampicinresistenz und somit auch eine multiresistente Tuberkulose ausgeschlossen werden (siehe weiter unten). Weniger verbreitet, doch ebenso hilfreich, sind die Untersuchungen am *inhA*- und *katG*-Gen, Gene, die auf eine Isoniazidresistenz hinweisen (siehe Tabelle 4). Während beim Nachweis einer Mutation im *katG*-Gen eine Behandlung mit Isoniazid nutzlos ist, kann beim alleinigen Nachweis einer *inhA*-Genmutation eine hochdosierte Isoniazid-Behandlung in Kombination mit anderen Substanzen noch Wirkung zeigen.

Im Jahr 2022 meldeten die Laboratorien schweizweit drei Fälle von multiresistenter Tuberkulose. Das sind Tuberkelbakterien mit einer Resistenz gegenüber Rifampicin und Isoniazid. Auch in den Jahren 2020 und 2021 gab es hiervon nur wenige Fälle. Vor der Covid-19-Pandemie, im Jahr 2019, meldeten die Laboratorien noch zehn Fälle. Resistenzen gegen einzelne Anti-Tuberkulose-Medikamente im Jahr 2022 zeigten ein ähnliches Muster wie in den Vorjahren: 8 Prozent (21 von 252 Fällen)

der Fälle waren resistent gegenüber Isoniazid, und 2 Prozent (4 von 252 Fällen) gegenüber Rifampicin (vergleiche Tabelle 6). Patientinnen und Patienten mit einer früheren Behandlung weisen ein erhöhtes Risiko für Resistenzen auf, weil Resistenzen durch die unvollständigen Behandlungen mit Antituberkulotika entstehen. Dieses Muster wurde auch 2022 beobachtet: Musste sich ein Patient oder eine Patientin früher schon einmal einer Tuberkulosebehandlung unterziehen, dann war der Anteil resistenter Erreger sowohl gegenüber Isoniazid als auch gegenüber Rifampicin erhöht im Vergleich zu Patienten und Patientinnen mit einer erstmaligen Behandlung. Um das Risiko der Entwicklung von Antibiotikaresistenzen zu minimieren, ist es daher entscheidend, dass sich der Patient oder die Patientin strikt an das Behandlungsprogramm hält. Dies stellt hohe Anforderungen an die Therapie-Compliance.

Im Jahr 2022 erhob das BAG die Behandlungsergebnisse für das Jahr 2021. Der Behandlungserfolg lag 2021 bei 77 Prozent, derjenige bei laborbestätigter Lungentuberkulose ohne Rifampicinresistenz bei 81,6 Prozent. Ein Behandlungserfolg liegt dann vor, wenn entweder die Tuberkelbakterien nicht mehr nachweisbar sind oder der Patient oder die Patientin die Medikamente während sechs Monaten konsequent eingenommen hat. Der Anteil mit sogenanntem unbekanntem Behandlungsergebnis war wie in den Vorjahren mit rund 9 Prozent relativ hoch (siehe Tabelle 7). Im Jahr 2019 war dieser Anteil besonders hoch: Es fehlten 12,6 Prozent der Meldungen. Der Grund: Die Resultate des Jahres 2019 wurden im Jahr 2020 erhoben, dem ersten Jahr der Covid-19-Pandemie.

Tabelle 6:

Tuberkulose in der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein 2018 bis 2022

Resistenzlage gegenüber Isoniazid und Rifampicin

Resistenz	2018	2019	2020	2021	2022
Total					
Total	427 (100,0%)	373 (100,0%)	307 (100,0%)	282 (100,0%)	254 (100,0%)
Isoniazid	27 (6,0%)	35 (9,0%)	21 (7,0%)	20 (7,0%)	21 (8,0%)
Rifampicin	9 (2,0%)	12 (3,0%)	3 (1,0%)	5 (2,0%)	4 (2,0%)
MDR	8 (2,0%)	10 (3,0%)	1 (0,0%)	5 (2,0%)	3 (1,0%)
Frühere Behandlung					
Total	17 (100,0%)	16 (100,0%)	13 (100,0%)	8 (100,0%)	8 (100,0%)
Isoniazid	4 (24,0%)	3 (19,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (12,0%)
Rifampicin	3 (18,0%)	3 (19,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (25,0%)
MDR	3 (18,0%)	2 (12,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (12,0%)
Neu/Unbekannt					
Total	410 (100,0%)	357 (100,0%)	294 (100,0%)	274 (100,0%)	246 (100,0%)
Isoniazid	23 (6,0%)	32 (9,0%)	21 (7,0%)	20 (7,0%)	20 (8,0%)
Rifampicin	6 (1,0%)	9 (3,0%)	3 (1,0%)	5 (2,0%)	2 (1,0%)
MDR	5 (1,0%)	8 (2,0%)	1 (0,0%)	5 (2,0%)	2 (1,0%)

«MDR» multi-drug resistance definiert als Resistenz gegenüber Isoniazid und Rifampicin.

Tabelle 7:

Behandlungsergebnisse bei Tuberkulose in der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein, 2018 bis 2021

	2018	2019	2020	2021
Alle Tuberkulose-Formen				
Total	509 (100,0%)	435 (100,0%)	382 (100,0%)	354 (100,0%)
geheilt	175 (34,4%)	125 (28,7%)	123 (32,2%)	105 (29,7%)
Therapie abgeschlossen	238 (46,8%)	212 (48,7%)	195 (51,0%)	167 (47,2%)
Therapieabbruch	8 (1,6%)	11 (2,5%)	5 (1,3%)	9 (2,5%)
Therapieversagen	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Tod	18 (3,5%)	15 (3,4%)	17 (4,5%)	21 (5,9%)
Überweisung	19 (3,7%)	9 (2,1%)	7 (1,8%)	10 (2,8%)
noch unter Behandlung	4 (0,8%)	2 (0,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
unbekannt	19 (3,7%)	4 (0,9%)	13 (3,4%)	16 (4,5%)
keine Meldung	28 (5,5%)	57 (13,1%)	22 (5,8%)	26 (7,3%)
Erfolg	413 (81,1%)	337 (77,5%)	318 (83,2%)	272 (76,8%)
In der Kultur bestätigte Lungentuberkulose ohne R-Resistenz				
Total	409 (100,0%)	341 (100,0%)	296 (100,0%)	266 (100,0%)
geheilt	147 (35,9%)	106 (31,1%)	108 (36,5%)	94 (35,3%)
Therapie abgeschlossen	191 (46,7%)	163 (47,8%)	143 (48,3%)	123 (46,2%)
Therapieabbruch	5 (1,2%)	8 (2,3%)	5 (1,7%)	5 (1,9%)
Therapieversagen	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Tod	17 (4,2%)	8 (2,3%)	15 (5,1%)	16 (6,0%)
Überweisung	16 (3,9%)	9 (2,6%)	4 (1,4%)	5 (1,9%)
noch unter Behandlung	4 (1,0%)	2 (0,6%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
unbekannt	11 (2,7%)	2 (0,6%)	9 (3,0%)	11 (4,1%)
keine Meldung	18 (4,4%)	43 (12,6%)	12 (4,1%)	12 (4,5%)
Erfolg	338 (82,6%)	269 (78,9%)	251 (84,8%)	217 (81,6%)

Zusammenfassend: Die Tuberkulosefallzahl hat im Jahr 2022 nach Jahren des Rückgangs wieder leicht zugenommen. Der Therapieerfolg liegt weiterhin unter dem Zielwert von BAG und WHO.

Kontakt

Bundesamt für Gesundheit
 Direktionsbereich Prävention und Gesundheitsversorgung
 Abteilung Übertragbare Krankheiten
 Telefon 058 463 87 06



«Die **nationale Strategie Antibiotikaresistenzen Schweiz (StAR)** und die **nationale Strategie zur Überwachung, Verhütung und Bekämpfung von healthcare-assoziierten Infektionen (NOSO)** sind immens wichtig. Einerseits machen sie auf die Relevanz der Thematik der Antibiotikaresistenzen und der Infektionsprävention und -kontrolle aufmerksam. Andererseits werden im Rahmen dieser Strategien Leitfäden und Anforderungen für Ärztinnen und Ärzte, Spitäler und Pflegeheime definiert»

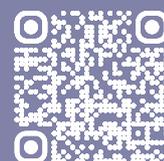
Dr. Domenica Flury

*Leitende Ärztin, Klinik für Infektiologie/Spitalhygiene,
Kantonsspital St. Gallen*

Antibiotika:

Nutzen wir sie richtig,

es ist wichtig.



Erfahren Sie hier mehr:
star.admin.ch

Rezeptsperrung

Swissmedic, Abteilung Betäubungsmittel

Rezeptsperrung

Folgende Rezepte sind gesperrt

Kanton	Block-Nr.	Rezept-Nr.
Bern		9906858
Freiburg		11387151-11387175
Graubünden		10778776
Zürich		3607286-3607300 8910408 10490745 10917410 11028351-11028375 11283102 11301226-11301250 11301251-11301275

BAG-Bulletin
BBL, Vertrieb Publikationen
CH-3003 Bern

P.P.

CH-3003 Bern
Post CH AG

BAG-Bulletin

Woche

10/2024