

# Hepatitis C in der Schweiz, epidemiologische Situation 2015–2018

Von 2015 bis 2018 wurden pro Jahr durchschnittlich 41 Fälle akuter Hepatitis C gemeldet, was einer mittleren jährlichen Melderate von 0,5 Fällen pro 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner entspricht. Das ist die tiefste Melderate seit Beginn der Überwachung 1988. Zusätzlich wurden im selben Zeitraum durchschnittlich 1367 nicht akute Fälle pro Jahr gemeldet, was eine sinkende Melderate von 16,3/100 000 ergibt. Die aktuellen epidemiologischen Merkmale der akuten und der nicht akuten Hepatitis-C-Fälle sowie deren Entwicklung werden beschrieben und verglichen.

## VERFÜGBARE DATEN

Die Entwicklung der Hepatitis-C-Fälle wird in der Schweiz im Rahmen der Meldepflicht für Infektionskrankheiten seit 1988 lückenlos überwacht. Die Einführung dieser Überwachung erfolgte jedoch nur ganz allmählich, und die Zahl der in den ersten drei Jahren festgestellten Fälle war gering, was die tatsächliche epidemiologische Situation nur unzureichend widerspiegelt. Deshalb enthalten die nachfolgenden Analysen und Grafiken nur Meldungen ab 1991. Die Laboratorien müssen zunächst der Kantonsärztin oder dem Kantonsarzt sowie dem BAG alle positiven Testergebnisse melden (Antikörper gegen das Hepatitis-C-Virus [HCV], bestätigt durch anderen Test, PCR oder Antigen). 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 C gelten Fälle mit einem positiven Laborergebnis für Hepatitis C sowie Ikterus ohne Anzeichen einer chronischen Infektion. Bei allen Fällen mit dokumentierter Serokonversion in den vorangehenden zwei Jahren wird die Meldung ebenfalls als akuter Fall betrachtet. Alle anderen Fälle einer im Labor bestätigten Hepatitis-C-Infektion werden als nicht akute Fälle gezählt, einschliesslich der Fälle, zu denen keine ärztliche Meldung vorliegt. Diese Kategorie schliesst auch die Fälle ein, die durch den Nachweis von Anti-HCV-Antikörpern bestätigt und entweder spontan oder nach Behandlung geheilt werden. Das dem Fall zugeordnete Jahr entspricht dem Jahr der ersten Meldung,

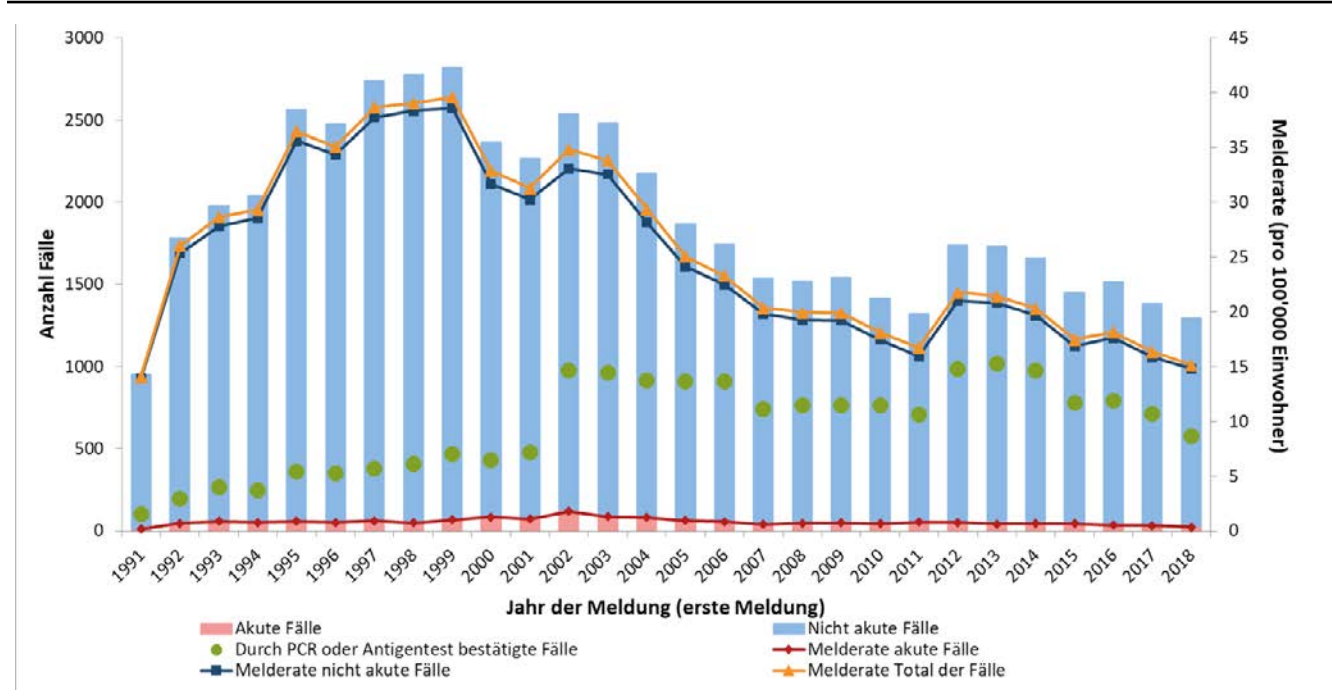
weil der Zeitpunkt der Infektion im Allgemeinen unbekannt ist. Im Ausland lebende Patientinnen und Patienten wurden von den Analysen ausgeschlossen.

Um die Hepatitis-C-bedingte Krankheitslast abzuschätzen, haben wir die Todesursachenstatistik des Bundesamtes für Statistik sowie die Statistik zu Hepatitis-C-bedingten Lebertransplantationen der nationalen Stiftung für Organspende und Transplantation (Swisstransplant) mittels der an anderer Stelle beschriebenen Methodik [1, 2] ausgewertet. Die Todesursachenstatistik liefert bis Ende 2017 die Zahl der Todesfälle pro Jahr, bei denen akute oder nicht akute Hepatitis C in Form einer Primär-, Folge- oder Begleiterkrankung als Todesursache oder Mitursache aufgeführt wurde. Die jährliche Mortalitätsrate wurde nach direkter Altersstandardisierung berechnet, wobei als Referenz die Schweizer Bevölkerung von 2016 nach Altersgruppen in Fünfjahresschritten stratifiziert wurde. Der ausgewählte Indikator für die Transplantationen ist die jährliche Anzahl Personen mit Anti-HCV-Antikörpern, die von 2007 bis 2018 neu auf die Warteliste für eine Lebertransplantation gesetzt wurden (Informationen zur Virämie dieser Personen sind nicht systematisch verfügbar).

## ALLGEMEINER TREND

Die Entwicklung der akuten Fälle und deren Melderate seit Beginn der Hepatitis-C-Überwachung zeigt insgesamt einen Aufwärtstrend bis zur Spitze von 2002, gefolgt von einem markanten Rückgang bis 2007, dann einer Stagnation bis 2015. Im Jahr 2016 begann ein neuer Abwärtstrend (Abbildung 1). Die Meldungen nicht akuter Hepatitis C folgten

Abbildung 1  
**Gemeldete Fälle akuter und nicht akuter Hepatitis C mit entsprechenden Melderaten, pro Jahr, Schweiz, 1991–2018**



einem ähnlichen Trend, allerdings mit einer Spitze bereits im Jahr 1999 und einem fast kontinuierlichen Rückgang danach. Von 2015 bis 2018 wurden jedes Jahr zwischen 29 und 53 akute Fälle und zwischen 1262 und 1473 nicht akute Fälle gemeldet. 2018 wurden 29 akute Fälle gemeldet, was eine Melderate von 0,3 Fällen pro 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner ergibt. Des Weiteren wurden 1262 nicht akute Fälle gemeldet (14,8/100 000). In beiden Fällen ist das seit Beginn der Hepatitis-C-Überwachung ein historischer Tiefststand. Da die Präsenz von Anti-HCV-Antikörpern sowohl auf eine aktive als auch auf eine alte geheilte Infektion hinweisen kann, war ein Teil der Fälle bei der Meldung bereits geheilt. Der Umfang dieses Teils ist unbekannt, aber wahrscheinlich steigt er aufgrund der Verfügbarkeit einer hochwirksamen antiviralen Behandlung seit 2014. Die Fälle, die zum Zeitpunkt der Meldung oder später durch PCR oder einen Antigentest bestätigt wurden, waren bei der Meldung nicht geheilt (Abbildung 1, grüne Punkte). Sie ermöglichen eine Minimalschätzung der Anzahl Fälle mit aktiver Infektion zum Zeitpunkt der Meldung, zumindest seit dem Jahr 2002, seit dem diese Diagnostiktests häufig als Ergänzung zum Antikörpertest eingesetzt werden. So wiesen im Zeitraum 2002–2014 mindestens 49 % der gemeldeten Fälle (876 Fälle im Jahresdurchschnitt) und im Zeitraum 2015–2018 51 % (713 Fälle) eine aktive Infektion auf.

**GESCHLECHT**

Seit 1991 waren die Zahl der Fälle und die Melderate bei Männern immer höher als bei Frauen, sowohl für akute als auch für nicht akute Hepatitis C (Abbildung 2). Die Entwicklung dieser Indikatoren verlief bei beiden Geschlechtern weitgehend parallel. Im Zeitraum 2015–2018 betrafen 73 % der akuten Fälle und 61 % der nicht akuten Fälle Männer (Geschlechterverhältnis 2,8 bzw. 1,6). Dabei belief sich die Melderate für akute Fälle bei Männern auf 0,7 Fälle pro 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner und bei Frauen auf 0,3/100 000. Bei der nicht akuten Hepatitis C lagen diese Werte bei 20 bzw. 12,5 Fällen pro 100 000.

Abbildung 2

Gemeldete Hepatitis-C-Fälle mit entsprechenden Melderaten, nach Geschlecht und Jahr, Schweiz, 1991–2018



**ALTER**

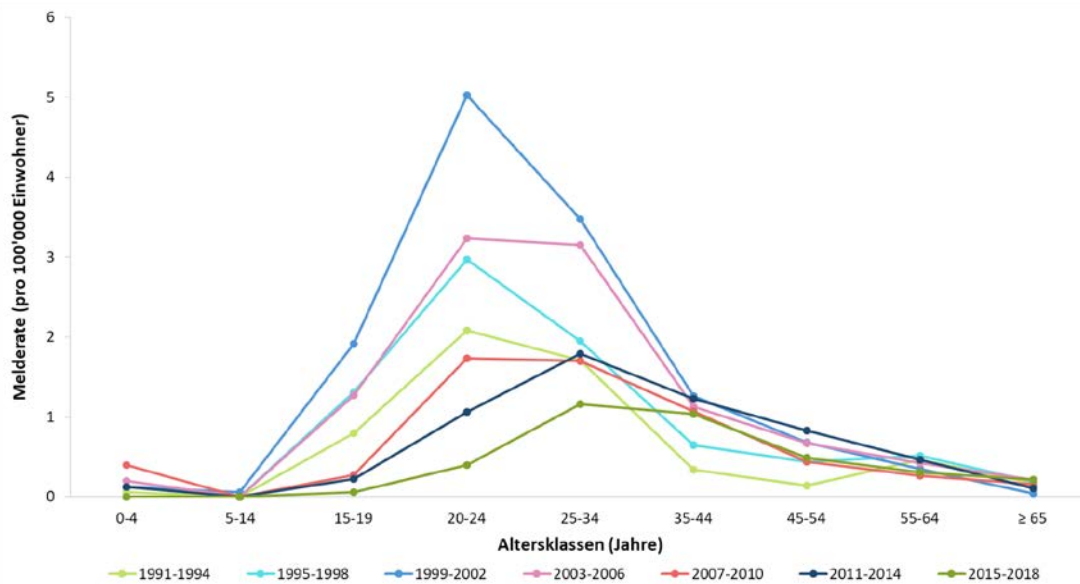
Bei der Melderate der akuten Hepatitis-C-Fälle gab es grosse Abweichungen je nach Alter und Meldezeitraum (Abbildung 3). Die Spitze bei den jungen Erwachsenen im Alter von 20 bis 24 Jahren wurde nach dem Zeitraum 1999–2002 allmählich resorbiert und verschob sich im Zeitraum 2011–2014 zu den 25- bis 34-Jährigen, wobei der Maximalwert der Rate auf moderatem Niveau blieb (1,2 Fälle pro 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner in den Jahren 2015–2018). Die Melderate der akuten Hepatitis bei den ab 55-Jährigen ist seit der Einführung der Überwachung nahezu auf dem gleichen niedrigen Niveau geblieben.

Dieselben Trends sind bei den nicht akuten Fällen zu beobachten, jedoch mit zunehmender Alterung der Patientinnen und Patienten im Laufe der Zeit. Die höchste Melderate lag ab dem Zeitraum 2011–2014 bei den 45- bis 54-Jährigen. Sie belief sich im Zeitraum 2015–2018 auf 31,6 Fälle pro 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner.

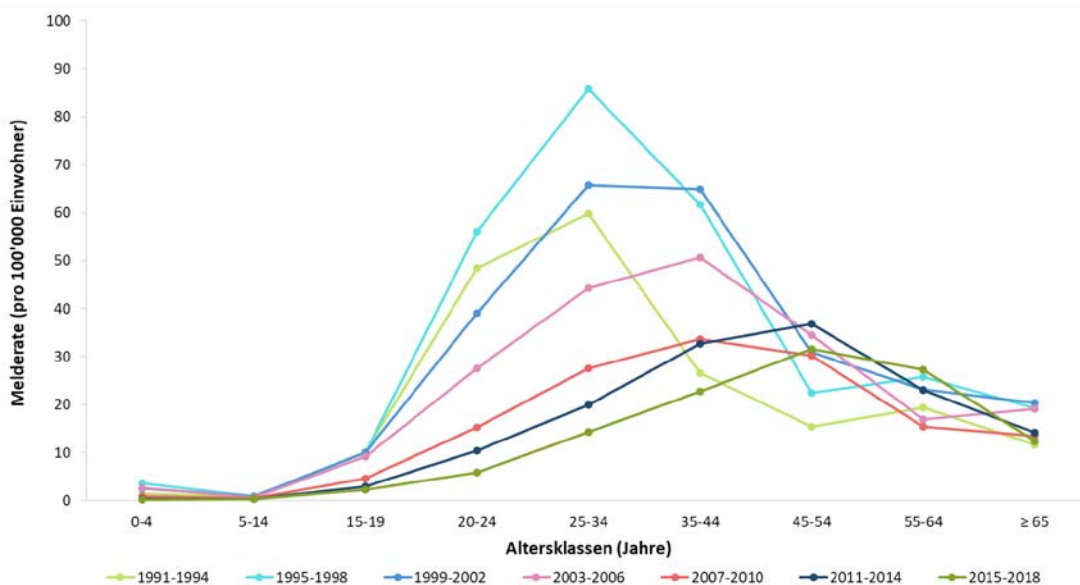
Diese Verschiebung hin zu höheren Altersgruppen bei der Meldung äusserte sich in einem kontinuierlichen Anstieg des Medianalters der Fälle im Laufe der Zeit, und zwar sowohl bei den akuten als auch – mehr noch – bei den nicht akuten Fällen. Das Medianalter stieg zwischen 1991–1994 und 2015–2018 von 27,5 auf 38 Jahre bei den akuten Fällen und von 32 auf 50 Jahre bei den nicht akuten Fällen.

Abbildung 3  
Melderaten der Hepatitis-C-Fälle, nach Altersgruppe und Meldezeitraum, Schweiz, 1991–2018

**Akute Fälle**



**Nicht akute Fälle**



### GEOGRAFISCHE VERTEILUNG

Die regionalen Unterschiede bei der durchschnittlichen jährlichen Melderate der Hepatitis-C-Fälle waren im Zeitraum 2015–2018 markant (Tabelle 1). Das Verhältnis der Extremraten betrug 3,3 bei den akuten und 3,1 bei den nicht akuten Fällen. Es bestand eine gute Korrelation zwischen den regionalen Raten der akuten und der nicht akuten Fälle (Korrelationskoeffizient von 0,69).

### ANSTECKUNGSWEG

Die am häufigsten gemeldeten vermuteten Ansteckungswegen akuter Fälle von Hepatitis C im Zeitraum 2015–2018 (Abbildung 4) waren Drogenkonsum mit Spritzen oder Sniffen (47 % der Fälle, bei denen ein Ansteckungsweg angegeben wurde), gefolgt von einem sexuellen Kontakt mit einer infizierten Person (39 %). Mit grossem Abstand folgte der Ansteckungsweg durch andere Kontakte (insbesondere nicht sexuelle Kontakte im familiären Umfeld, bei der Arbeit oder im Gefängnis; 9 %). Andere Arten der Exposition spielen eine marginale Rolle. Bei den nicht akuten Fällen war der Drogenkonsum mittels Spritzen oder Sniffen bei Weitem der wichtigste Ansteckungsweg (72 %), gefolgt von sexuellen Kontakten (8 %) und anderen Expositionen, insbesondere perinataler Übertragung, iatrogenen Übertragung, chirurgischem Eingriff, zahnärztlicher Behandlung und Tätowierungen (7 %). Dann folgten noch Bluttransfusion (6 %) und andere Kontakte (5 %).

Tabelle 1:

**Melderate der akuten und nicht akuten Fälle von Hepatitis C pro 100 000 Einwohner, nach BFS-Grossregion, Schweiz, Jahresdurchschnitt im Zeitraum 2015–2018**

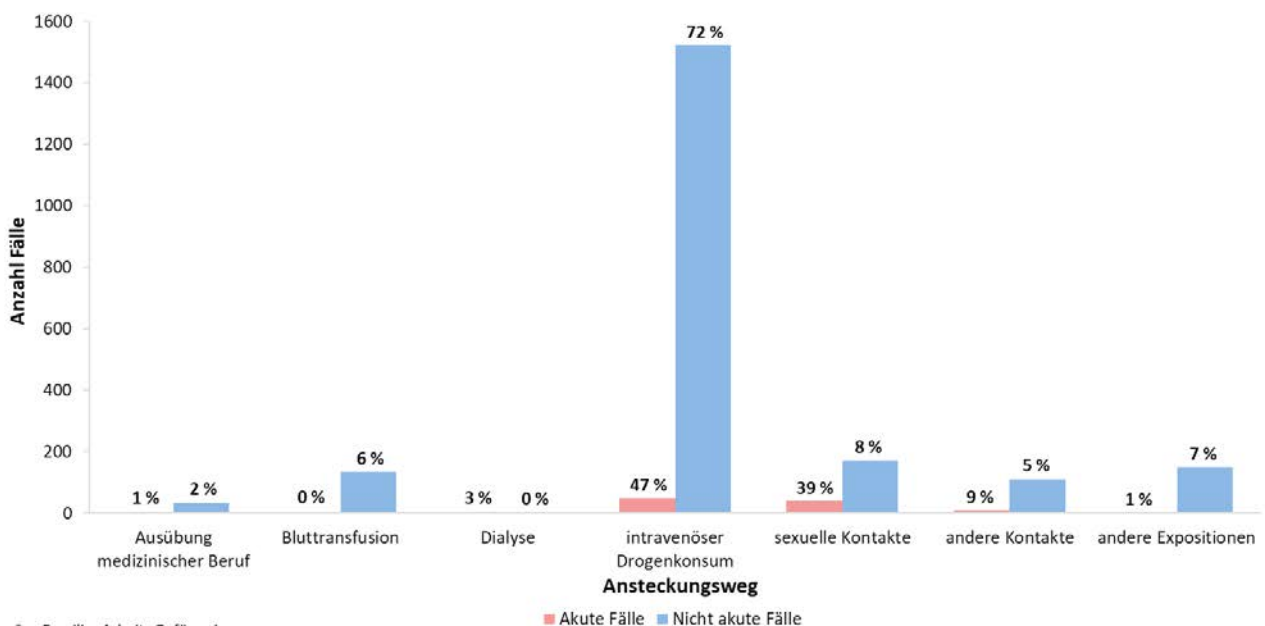
	Akute Fälle	Nicht akute Fälle
Schweiz	0,5	16,3
Genferseeregion	0,9	21,3
Espace Mittelland	0,4	15,0
Nordwestschweiz	0,3	13,5
Zürich	0,4	14,0
Ostschweiz	0,4	14,6
Zentralschweiz	0,3	11,5
Tessin	0,7	35,5

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

Abbildung 4

### Akute und nicht akute Fälle von Hepatitis C, nach vermutetem Ansteckungsweg, Schweiz, 2015–2018

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 38 % der akuten und in 61 % der nicht akuten Fälle.



\* Familie, Arbeit, Gefängnis usw.

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

Es ist darauf hinzuweisen, dass bei der akuten Hepatitis C die Zahl der neuen Fälle in Zusammenhang mit intravenösem Drogenkonsum (Abbildung 5) und die Zahl sexuell übertragener Infektionen beide 1999–2002 ihren Höhepunkt erreichten. Während die erste Zahl seither kontinuierlich und stark zurückgegangen ist, ist die zweite Zahl nur leicht gesunken, sodass 2015–2018 fast ebenso viele akute Fälle sexuell übertragen worden waren wie durch Drogenkonsum (40 Fälle gegenüber 48).

Ab Beginn der 2000er-Jahre stieg die Zahl der Männer, die sich durch homosexuelle Beziehungen (MSM) angesteckt hatten, bei den akuten Hepatitis-C-Fällen rapide an (Abbildung 6). Ab dem Zeitraum 2007–2010 stellten sie die grosse Mehrheit der Fälle mit Sexualkontakten als vermutetem Ansteckungsweg dar, obwohl sie nur einen kleinen Teil der Gesamtbevölkerung ausmachen. Im Zeitraum 2015–2018 entsprachen die 28 akuten Fälle (7 im Jahresdurchschnitt), die ausschliesslich Beziehungen vom Typ MSM als Infektionsquelle aufführten, 74 % der 38 akuten Fälle, die sich ausschliesslich auf sexuellem Weg angesteckt hatten, 27 % der 102 akuten Fälle, die mindestens eine Infektionsquelle aufführten, und 17 % der gesamten gemeldeten 164 akuten Fälle.

Die Zahl der akuten Fälle, die sich nur durch eine Transfusion angesteckt hatten, war immer beschränkt (Abbildung 7). Der

letzte dieser Fälle wurde 2002 gemeldet. Nach einer Spitze im Zeitraum 1995–1998 ist die Zahl der nicht akuten Fälle in Zusammenhang mit einer Transfusion bis heute stetig gesunken.

**NATIONALITÄT**

Die Melderate der akuten Hepatitis-C-Fälle war über den gesamten Überwachungszeitraum bei Personen ausländischer Nationalität allgemein etwas höher als bei Schweizerinnen und Schweizern. Der Unterschied verringerte sich allerdings 2011–2014, bevor er 2015–2018 ganz verschwand (Abbildung 8). Bei den nicht akuten Fällen war die Melderate bei den Personen ausländischer Nationalität deutlich höher als bei den Schweizer Staatsangehörigen, und dies mit einem Unterschied, der sich um die Jahrtausendwende vertiefte, bevor er sich ab 2010 verringerte. Im Zeitraum 2015–2018 lag die Melderate bei 18,1 Fällen pro 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner bei den Personen ausländischer Nationalität gegenüber 11,4/100 000 bei den Schweizerinnen und Schweizern. 24 % der akuten und 34 % der nicht akuten Fälle betrafen damit ausländische Staatsangehörige. Diese Anteile liegen mit 28 % bzw. 41 % höher, wenn statt der Nationalität die Herkunft<sup>1</sup> der Fälle berücksichtigt wird.

<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 5  
**Akute und nicht akute Hepatitis-C-Fälle mit vermuteter Ansteckung durch Drogenkonsum, nach Meldezeitraum, Schweiz, 1991–2018**

Anzahl Fälle, gewichtet nach der Anzahl erwähnter Ansteckungswege pro Fall (eine Angabe insgesamt pro Fall). Der Ansteckungsweg war unbekannt oder wurde nicht aufgeführt in 17 % der akuten und in 44 % der nicht akuten Fälle.

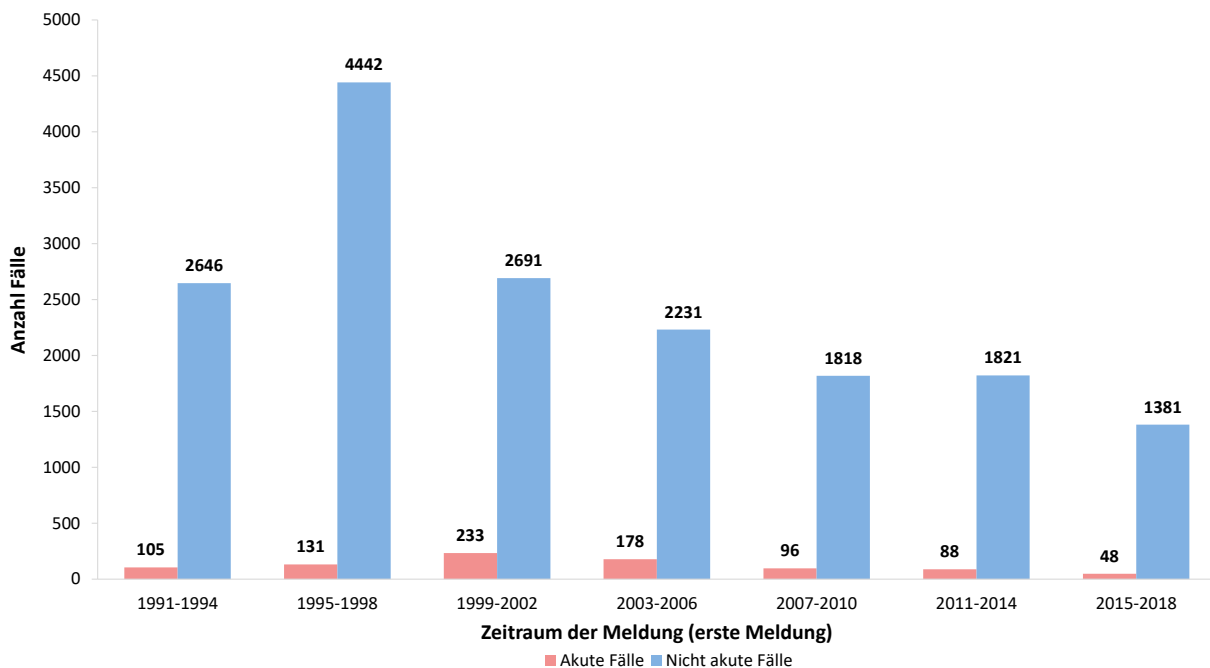
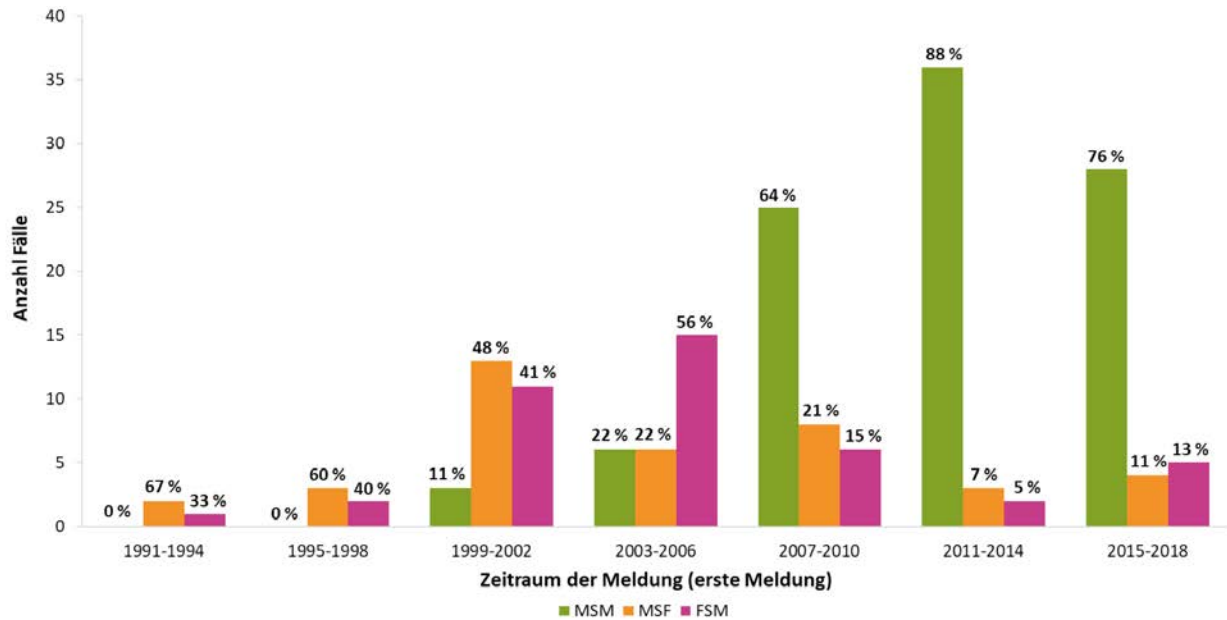




Abbildung 6

### Akute Fälle von Hepatitis C, bei denen ausschliesslich ein sexueller Ansteckungsweg vermutet wurde, nach Art der Beziehung<sup>1</sup> und Meldezeitraum, Schweiz 1991–2018

Je nach Zeitraum waren das Geschlecht oder die sexuelle Präferenz bei 0–25 % der gesamten Fälle mit sexuellem Ansteckungsweg unbekannt. Diese Fälle wurden bei der Berechnung der prozentualen Anteile pro Zeitraum nicht berücksichtigt.

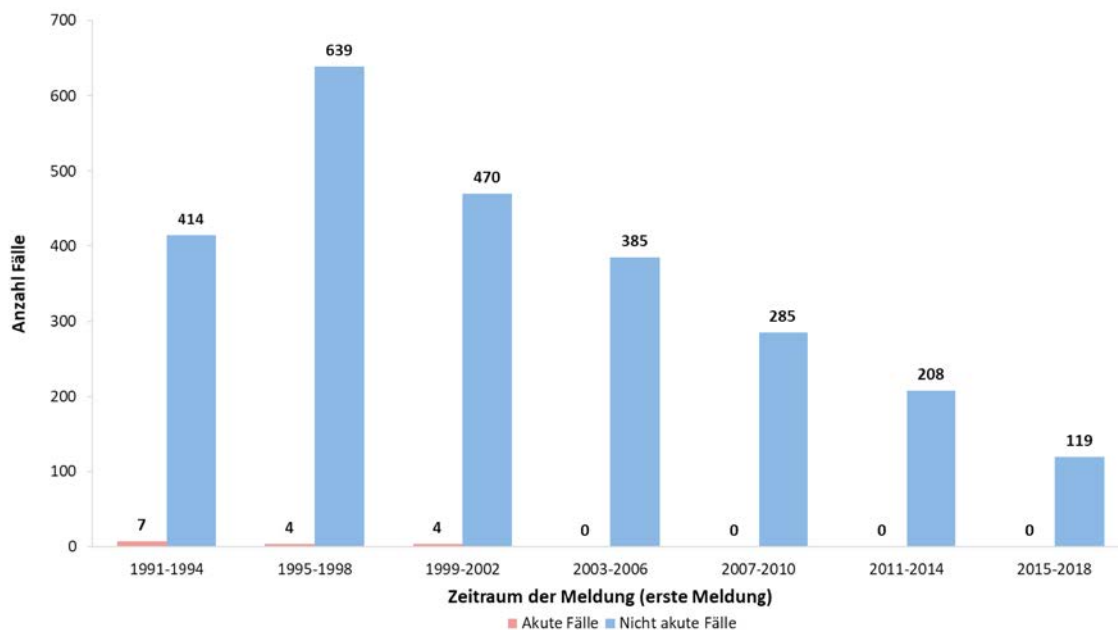


<sup>1</sup> MSM: Sexuelle Kontakte zwischen männlichen Fällen und Männern; MSF: Sexuelle Kontakte zwischen männlichen Fällen und Frauen; FSM: Sexuelle Kontakte zwischen weiblichen Fällen und Männern.

Abbildung 7

### Akute und nicht akute Hepatitis-C-Fälle mit vermuteter Ansteckung nur durch Transfusion, nach Meldezeitraum, Schweiz, 1991–2018

Je nach Zeitraum war der Ansteckungsweg unbekannt oder wurde nicht aufgeführt in 12–38 % der akuten und 26–51 % der nicht akuten Fälle.



Von 1991 bis 2018 bestand die Mehrheit der akuten bzw. nicht akuten Fälle ausländischer Nationalität aus Personen mit einer europäischen Staatsangehörigkeit (Abbildung 8). Bei den nicht akuten Fällen stieg der Anteil von Personen mit asiatischer, afrikanischer und amerikanischer Nationalität fast kontinuierlich an, blieb aber dennoch moderat. Im Zeitraum 2015–2018 betrug bei den nicht akuten Fällen der Anteil der Personen mit schweizerischer Nationalität 67 %, der Anteil der Personen mit einem Pass aus Europa (ohne Schweiz) 20 %, aus Asien und Ozeanien 8 %, aus Afrika 3 % und aus Amerika 1 %.

**MORTALITÄT UND TRANSPLANTATIONSBEDARF**

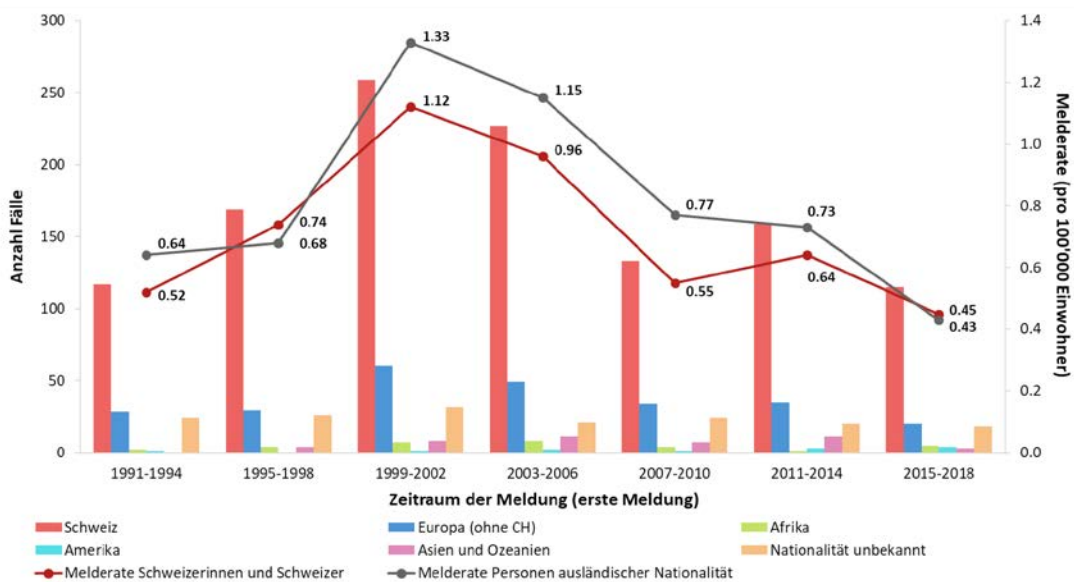
Die standardisierte Mortalitätsrate aufgrund von Hepatitis C stieg ab Mitte der 1990er-Jahre bis zur Spitze im Jahr 2003 stetig an. Sie blieb dann auf einem Niveau leicht unter dem Spitzenwert insgesamt stabil (Abbildung 9). Nach 2003 schwankte die absolute Zahl der Todesfälle aufgrund von Hepatitis C um 200, mit Spitzenwerten von 236 und 232 in den Jahren 2013 bzw. 2015.

Mit 36 bis 52 Fällen pro Jahr war die Zahl der anti-HCV-positiven Personen, die neu auf die Warteliste für eine Lebertrans-

Abbildung 8  
**Gemeldete Fälle von Hepatitis C und Melderate, nach Nationalität und Meldezeitraum, Schweiz, 1991–2018**

Die Nationalität war in 10 % der akuten und 26 % der nicht akuten Fälle unbekannt.

**Akute Fälle**



**Nicht akute Fälle**

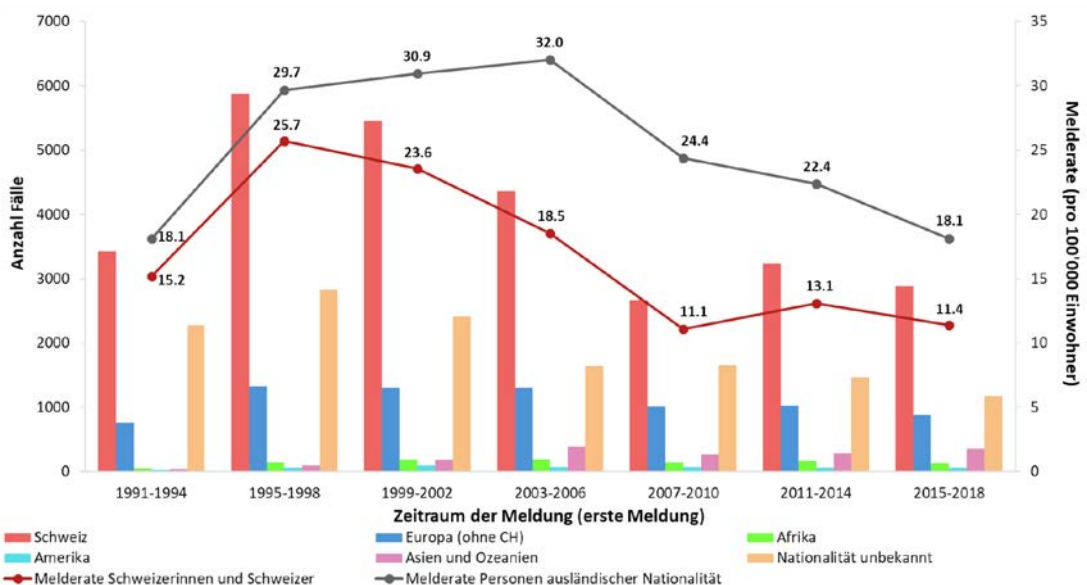
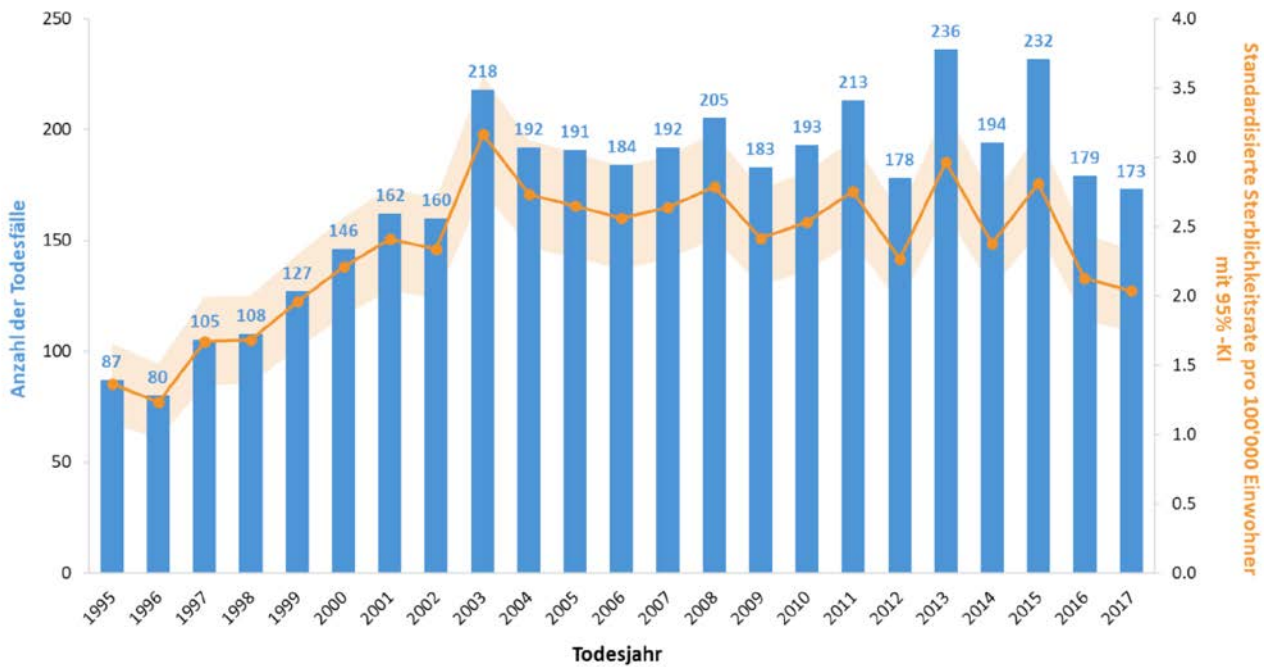




Abbildung 9

## Anzahl Todesfälle und standardisierte Mortalitätsrate durch Hepatitis C, Schweiz, 1995–2017



plantation gesetzt wurden, in den letzten 12 Jahren stabil oder ging nach 2013 sogar leicht zurück (Abbildung 10). Im Verhältnis zur Gesamtzahl der Registrierungen für eine Lebertransplantation sinkt der Anteil der Fälle in Zusammenhang mit Hepatitis C tendenziell, nämlich von 32 % im Jahr 2010 auf 18 % im Jahr 2018.

### ZUSAMMENFASSUNG

Nach einer Spitze im Jahr 2002 (1,8 Fälle pro 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner) sank die Melderate der akuten Hepatitis-C-Fälle in der Schweiz fast kontinuierlich auf ein historisches Tief im Jahr 2018 (0,3/100 000), was einem Rückgang von 81 % entspricht. Die Melderate der nicht akuten Fälle folgte dem gleichen Trend, jedoch mit einer Spitze bereits im Jahr 1999 und einem historischen Tiefststand ebenfalls im Jahr 2018 (14,8/100 000), was einem Rückgang von 62 % gegenüber der Spitze entspricht. Die nach 2011 beobachtete moderate Zunahme der nicht akuten Fälle ist auf die Anonymisierung eines Teils der Datenbank aus rechtlichen Gründen zurückzuführen, was zur Erstellung neuer Fälle führte, obwohl diese bereits registriert waren.

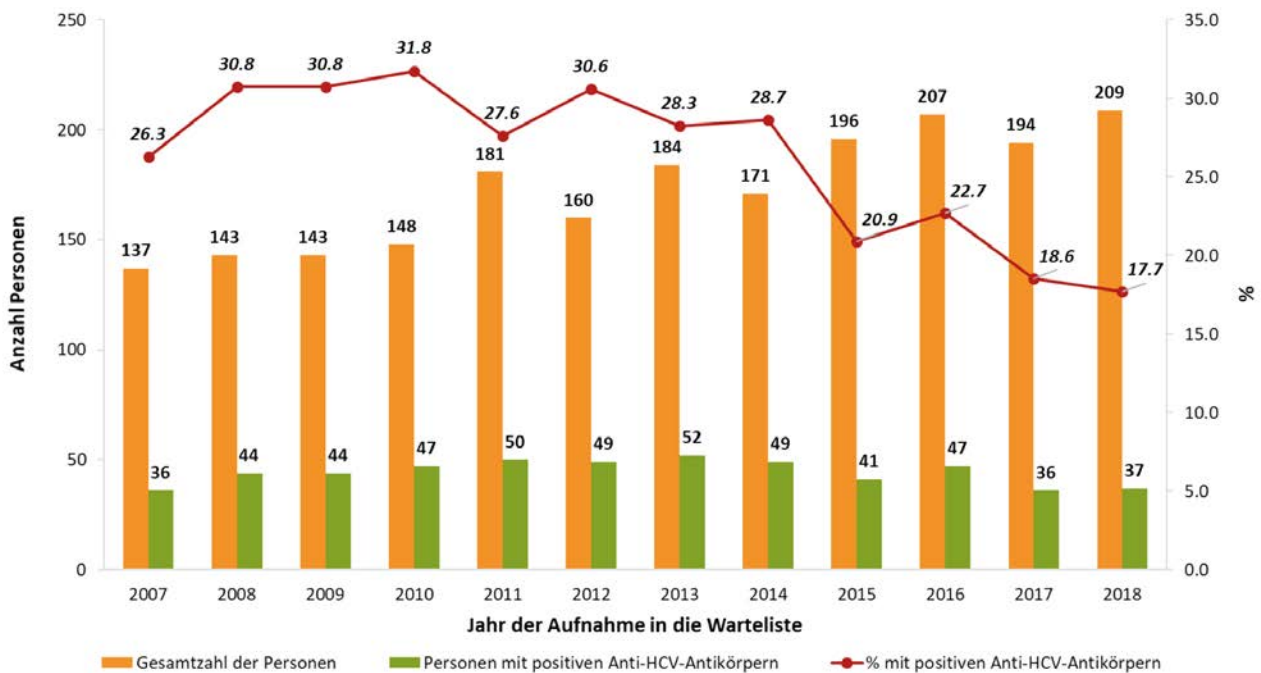
Der Rückgang der akuten Fälle ist auf die Umsetzung von Massnahmen zur Prävention, insbesondere von iatrogenen Hepatitis-Infektionen in Zusammenhang mit chirurgischen Eingriffen, Injektionen, zahnärztlichen Behandlungen, Bluttransfusionen, von Infektionen durch Drogenkonsum mittels Spritzen oder Sniffen und von Infektionen nach einer Tätowierung oder einem Piercing zurückzuführen (siehe Kasten). Da es keinen Impfstoff zum Schutz der Risikogruppen oder sogar der Allgemeinbevölkerung wie bei Hepatitis B gibt, beruht die primäre Prävention von Hepatitis C im Wesentlichen auf Verhal-

tensmassnahmen – insbesondere bei injizierenden Drogenkonsumierenden – sowie auf guter Hygiene bei Behandlungen. Durch die Eindämmung der Neuinfektionen konnten mit diesen Massnahmen auch die Meldungen nicht akuter Fälle reduziert werden. Die Anzahl nicht diagnostizierter chronischer Infektionen in der Bevölkerung (oder geheimer Personen, die aber noch meldefähige Anti-HCV-Antikörper in sich tragen) sinkt von Jahr zu Jahr aufgrund der neuen Meldungen nicht akuter Fälle des Vorjahres. Darüber hinaus wird im Gegensatz zu Hepatitis B [3] der Anteil dieser nicht diagnostizierten Personen derzeit kaum durch die Einwanderung von vor ihrer Ankunft infizierten Personen erhöht.

In jedem Jahr war die Melderate bei den Männern höher als bei den Frauen, was mit einem häufigeren risikoreichen Verhalten der Männer zusammenhängt, insbesondere mit dem intravenösen Drogenkonsum. Mit der Zeit stieg das Medianalter bei den akuten Fällen an (auf 38 Jahre für den Zeitraum 2015–2018). Das gilt noch mehr für die nicht akuten Fälle (Anstieg auf 50 Jahre). Das bedeutet, dass die während des gesamten Überwachungszeitraums (1988–2018) gemeldeten nicht akuten Fälle weitgehend der gleichen Generation angehörten, die sich auf das Geburtsjahr 1963 konzentrierte [4]. Dies deutet darauf hin, dass sich die meisten dieser Personen im selben Zeitraum ansteckten, aber der Zeitpunkt der Diagnose oder Meldung sehr unterschiedlich war. Der Altersanstieg bei den akuten Fällen ist wahrscheinlich zum Teil auf den absoluten und relativen Rückgang der Fallzahlen zurückzuführen, da die Betroffenen in der Regel eher jung sind und sich durch intravenösen Drogenkonsum angesteckt haben. Der starke Altersanstieg bei den nicht akuten Fällen ist das Ergebnis des

Abbildung 10

## Jährliche Anzahl der neu auf die Warteliste für eine Lebertransplantation gesetzten Personen, Schweiz, 2007–2018



Abklingens der Epidemie, verbunden mit dem – oft zufälligen – Nachweis alter oder sehr alter, häufig symptomfreier Infektionen.

Bei den akuten Fällen und mehr noch bei den nicht akuten Fällen war der im Zeitraum 2015–2018 am häufigsten vermutete Ansteckungsweg der Drogenkonsum mittels Spritzen oder Sniffen. Bei den akuten Fällen wurden 38 % der bekannten Expositionen ausschliesslich einem sexuellen Kontakt mit einer infizierten Person zugeschrieben, 76 % davon dem homosexuellen Kontakt zwischen Männern. Letztere machten rund ein Viertel der gemeldeten Neuinfektionen aus. Das sind durchschnittlich sieben Fälle pro Jahr oder zehn Fälle, wenn der Ansteckungsweg bei den Fällen ohne entsprechende Angabe gleich war wie bei den dokumentierten Fällen. Diese Zahl lag deutlich unter den 220 HIV-Infektionen, die im selben Zeitraum jährlich bei MSM gemeldet wurden. Während die sexuelle Übertragung von Hepatitis C bei Heterosexuellen und MSM, die nicht mit HIV koinfiziert sind, die Ausnahme ist, kann sie bei MSM, die mit HIV koinfiziert sind, bei Sexualpraktiken mit Blut vorkommen [5, 6, siehe Kommentar unter 7]. Der HIV-Koinfektionsstatus ist bei den Fällen, die im Rahmen der Meldepflicht gemeldet werden, nicht bekannt. Kurz nach der Einführung des systematischen Screenings von Blutspenden mit einer sensitiven Methode (PCR) im September 1999 wurden keine weiteren Fälle von akuter Hepatitis C durch Transfusion mehr gemeldet [8]. Da diese Infektionsquelle versiegt ist, sind die Meldungen von nicht akuten Fällen in Zusammenhang mit einer Transfusion seither deutlich zurückgegangen.

Die Melderate der akuten Fälle war in jüngster Zeit bei den Personen ausländischer Nationalität gleich wie bei den Schwei-

zerinnen und Schweizern. Bei den nicht akuten Fällen hingegen blieb die Melderate der Personen ausländischer Nationalität seit Beginn der Überwachung insbesondere wegen der früheren Einwanderung von bereits auf iatrogenem Weg infizierten Personen, insbesondere von Italienerinnen und Italienern [9], deutlich höher.

In der Schweiz ist keine Zunahme der Krankheitslast durch Hepatitis C zu beobachten, zumindest nicht in Bezug auf Mortalität und Lebertransplantationsbedarf bei anti-HCV-positiven Personen. Das entkräftet zumindest vorerst die Prognosen gewisser Modelle, die auf der Dynamik der Hepatitis-C-Epidemie in der Schweiz und dem Geburtsjahr der gemeldeten Fälle sowie auf einem Zeitraum von mehreren Jahrzehnten zwischen Infektion und allfälligem Auftreten von Zirrhose oder Hepatokarzinom beruhen [10, 11]. Es ist festzustellen, dass die Mortalitätsrate aufgrund von Hepatitis C nach einem deutlichen Anstieg seit 2004 stabil ist und dass die Zahl der anti-HCV-positiven Personen, die neu auf die Warteliste für eine Lebertransplantation gesetzt wurden, ebenfalls stabil oder sogar rückläufig ist.

#### 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

- Keiser O, Giudici F, Müllhaupt B, Junker C, Dufour JF, Moradpour D et al. Swiss Hepatitis C Cohort Study and the Swiss National Cohort. Trends in hepatitis C-related mortality in Switzerland. *J Viral Hepat* 2018;25(2):152-160. doi: <https://doi.org/10.1111/jvh.12803>

2. Zahnd C, Brezzi M, Bertisch B, Giudici F, Keiser O. Situationsanalyse zu Hepatitis B und C in der Schweiz: vollständiger Bericht (nur auf Französisch, Zusammenfassung auch auf Deutsch, im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit [BAG]. Bern: Institut für Sozial und Präventivmedizin, Universität Bern; 2017. Zu finden unter: <http://www.bag.admin.ch/situationsanalyse-hepatitis>
3. 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>
4. Bruggmann P, Richard JL, Swiss Hepatitis C Cohort Study Group. Birth year distribution in reported hepatitis C cases in Switzerland. *Eur J Public Health* 2015; 25(1):141-3. doi : <https://doi.org/10.1093/eurpub/cku095>
5. Schmidt AJ, Falcato L, Zahno B, Burri A, Regenass S, Müllhaupt B et al. Prevalence of hepatitis C in a Swiss sample of men who have sex with men: whom to screen for HCV infection? *BMC Public Health* 2014;14:3. doi: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/3>
6. Schmidt AJ, Rockstroh JK, Vogel M, An der Heiden M, Baillot A, Krznaric I et al. Trouble with bleeding: risk factors for acute hepatitis C among HIV-positive gay men from Germany—a case-control study. *PLoS ONE* 2011;6(3):e17781. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0017781>.
7. Richard J-L, Schaetti C, Basler S, Mäusezahl M. The epidemiology of hepatitis C in Switzerland: trends in notifications, 1988–2015. *Swiss Med Wkly* 2018;148:w14619. doi: <https://smw.ch/article/doi/smw.2018.14619>
8. Bundesamt für Gesundheit. 11 Jahre nationales Referenzzentrum für Infektionen durch Blut und Blutprodukte. *Bull BAG* 2010; Nr. 10:336-44.
9. Bertisch B, Giudici F, Negro F, Moradpour D, Müllhaupt B, Moriggia A et al. Swiss Hepatitis C Cohort Study. Characteristics of Foreign-Born Persons in the Swiss Hepatitis C Cohort Study: Implications for Screening Recommendations. *PLoS ONE* 2016;11(5):e0155464. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155464>
10. Müllhaupt B, Bruggmann P, Bihl F, Blach S, Lavanchy D, Razavi H et al. Modeling the health and economic burden of hepatitis C virus in Switzerland. *PLoS ONE* 2015;10:e0125214. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125214>
11. Razavi H, Waked I, Sarrazin C, Myers RP, Idilman R, Calinas F et al. The present and future disease burden of hepatitis C virus (HCV) infection with today's treatment paradigm. *J Viral Hepat* 2014;21(Suppl 1):34-59. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jvh.12248>
12. Bundesamt für Gesundheit, Infodrog. Hepatitis C bei Drogenkonsumierenden: Richtlinien mit settingspezifischen Factsheets. Bern: Bundesamt für Gesundheit, 2019. Zu finden unter: <http://www.bag.admin.ch/hepatitis-c>
13. Estill J, Sadeghimehr M, Keiser O, Bertisch B. Impact of Screening and Treatment for Hepatitis C Virus (HCV) Infection in Switzerland: A Comprehensive Mathematical Model of the Swiss HCV Epidemic. Geneva: Institute of Global Health, University of Geneva. 2018. Zu finden unter: <http://www.bag.admin.ch/situationsanalyse-hepatitis>
14. Bundesamt für Gesundheit. Hepatitis C in der Schweiz: Für eine individuelle Information und Beratung. *Bull BAG* 2001; Nr. 46:877-81.

## Massnahmen zur Bekämpfung von Hepatitis C in der Schweiz

Zur Bekämpfung von Hepatitis C gehören vor allem präventive Massnahmen wie die Verwendung von sterilem Einwegmaterial, Sicherheit von Blut- und Organspenden sowie Sensibilisierung und Schadensminderung bei Drogenkonsumierenden, die hauptsächlich für die Übertragung des Hepatitis-C-Virus in der Schweiz verantwortlich sind. Seit Jahren werden auf mehreren Ebenen Bekämpfungsmassnahmen im Drogenbereich durchgeführt (siehe z. B. [www.hep.ch](http://www.hep.ch)). Die Schadensminderung ist ein wichtiger Teil der Nationalen Strategie Sucht (<http://www.bag.admin.ch/sucht>). Mit Infodrog und entsprechenden Fachleuten hat das BAG kürzlich nationale Richtlinien zur Prävention, Beratung, Testung und Behandlung von Hepatitis C bei Drogenkonsumierenden veröffentlicht [12]. Seit Oktober 2017 können alle infizierten Personen uneingeschränkt mit direkt wirksamen antiviralen Medikamenten zulasten der obligatorischen Krankenpflegeversicherung behandelt werden. Die Betroffenen weisen eine Heilungsrate von über 90 % auf. Bereits vor der Einführung dieser neuen Medikamente im Jahr 2014 hatten die eingeleiteten Massnahmen dazu geführt, dass wichtige Indikatoren für die Krankheitslast stabilisiert oder sogar reduziert wurden [2]. Aus diesen Gründen und unter Berücksichtigung einer Modellierung der verschiedenen Screeningszenarien [13] erachtet das BAG es nicht als notwendig, zusätzliche Anstrengungen wie das HCV-Screening in grossen Personengruppen oder gar der gesamten Bevölkerung durchzuführen. Es genügt, den bereits seit 1993 empfohlenen Ansatz des gezielten Testens aufgrund aktueller oder früher vorhandener individueller Risikofaktoren und der klinischen Situation weiterzuverfolgen [14]. Darüber hinaus sollten Gruppen mit erhöhtem Übertragungsrisiko – Drogenkonsumierende und mit HIV koinfizierte MSM – konsequenter getestet und behandelt werden.