

# Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME): Ausweitung der Risikogebiete

Aufgrund der Entwicklung der epidemiologischen Lage mit zunehmenden FSME-Erkrankungen in den letzten Jahren gilt neu die ganze Schweiz mit Ausnahme der Kantone Genf und Tessin als Risikogebiet.

Die Indikation für die Impfung bleibt im Übrigen unverändert.

## EINFÜHRUNG

Die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) ist eine Viruserkrankung, die in den meisten Fällen durch Zecken (in der Schweiz *Ixodes ricinus*) übertragen wird. Diese Krankheit wird seit 1984 überwacht und unterliegt seit 1988 der Meldepflicht für Labors und Ärzteschaft [1].

## EPIDEMIOLOGIE

Die Anzahl der dem Bundesamt für Gesundheit (BAG) gemeldeten FSME-Fälle steigt seit 1984 an, variiert aber stark von Jahr zu Jahr [2]. Abbildung 1 zeigt die Anzahl Fälle seit dem Jahr 2000, mit einem Höhepunkt in den Jahren 2005/2006 und einem markanten An-

stieg seit 2016 auf 377 Fälle im Jahr 2018 [3]. Die Ursachen dafür sind wahrscheinlich vielfältig und umfassen sowohl für Zecken günstige klimatische Bedingungen als auch Wetter, welches die Menschen vermehrt ins Freie lockt. Knapp 5 % der gemeldeten Fälle mit bekanntem Impfstatus waren vollständig geimpft [2].

Die durch Zecken übertragenen Krankheiten Borreliose (Sentinella-Überwachung) und FSME (meldepflichtig) werden monatlich während der Saison, in der Zecken besonders aktiv sind (April bis Oktober), im BAG-Bulletin veröffentlicht. Der jeweils aktuellste Bericht ist

auf der Webseite [Zeckenübertragene Krankheiten – Lagebericht Schweiz](#) verfügbar.

Abbildung 2 zeigt den vermuteten Zeckenstichort (rot) und, falls diese Information fehlt, die Wohngemeinde (rosa) der an FSME erkrankten Personen. Die Gebiete, in welchen sich Personen mit dem FSME-Virus infiziert haben, haben sich über die letzten zwanzig Jahre ausgeweitet. In den frühen 2000er-Jahren befanden sich die am stärksten betroffenen Gebiete in der Nordostschweiz. Sie breiteten sich seither nach und nach Richtung Süden und Westen aus. Nur die Kantone Genf und Tessin wurden bisher weitgehend verschont. Daher ist es angebracht, die gesamte Schweiz mit Ausnahme dieser beiden Kantone als FSME-Risikogebiet zu betrachten.

## PRÄVENTIONSMASSNAHMEN

Da sich FSME-Viren in den Speicheldrüsen der Zecke aufhalten und im Falle eines Stiches sofort übertragen werden [4], verhindert auch die rasche Entfernung einer Zecke eine allfällige FSME-Infektion nicht. Die Impfung ist die zuverlässigste Methode, um sich gegen die FSME zu schützen. Sie schützt aber nicht gegen die Borreliose, eine andere durch Zecken übertragene Krankheit. Immer wichtig – auch für Geimpfte – ist das Tragen von langen Hosen und geschlossenen Schuhen (idealerweise die Socken über die Hose stülpen). Helle Kleidung erleichtert die Zeckensuche und die Verwendung von Zeckensprays verringert die Attraktivität potenzieller Wirte (Menschen, Hunde, Katzen). Nach

Abbildung 1:  
Frühsommer-Meningoenzephalitis in der Schweiz, Fallzahlen 2000–2018  
(Stand: 15.1.2019)

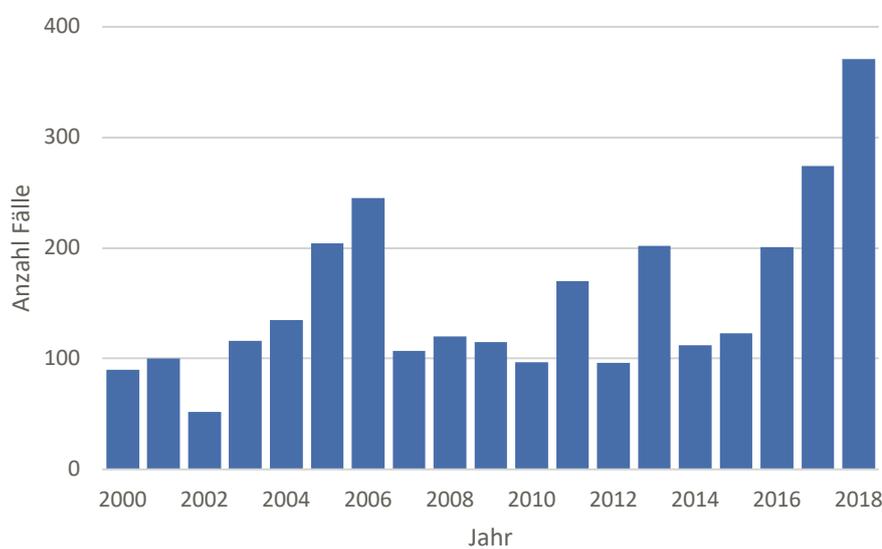
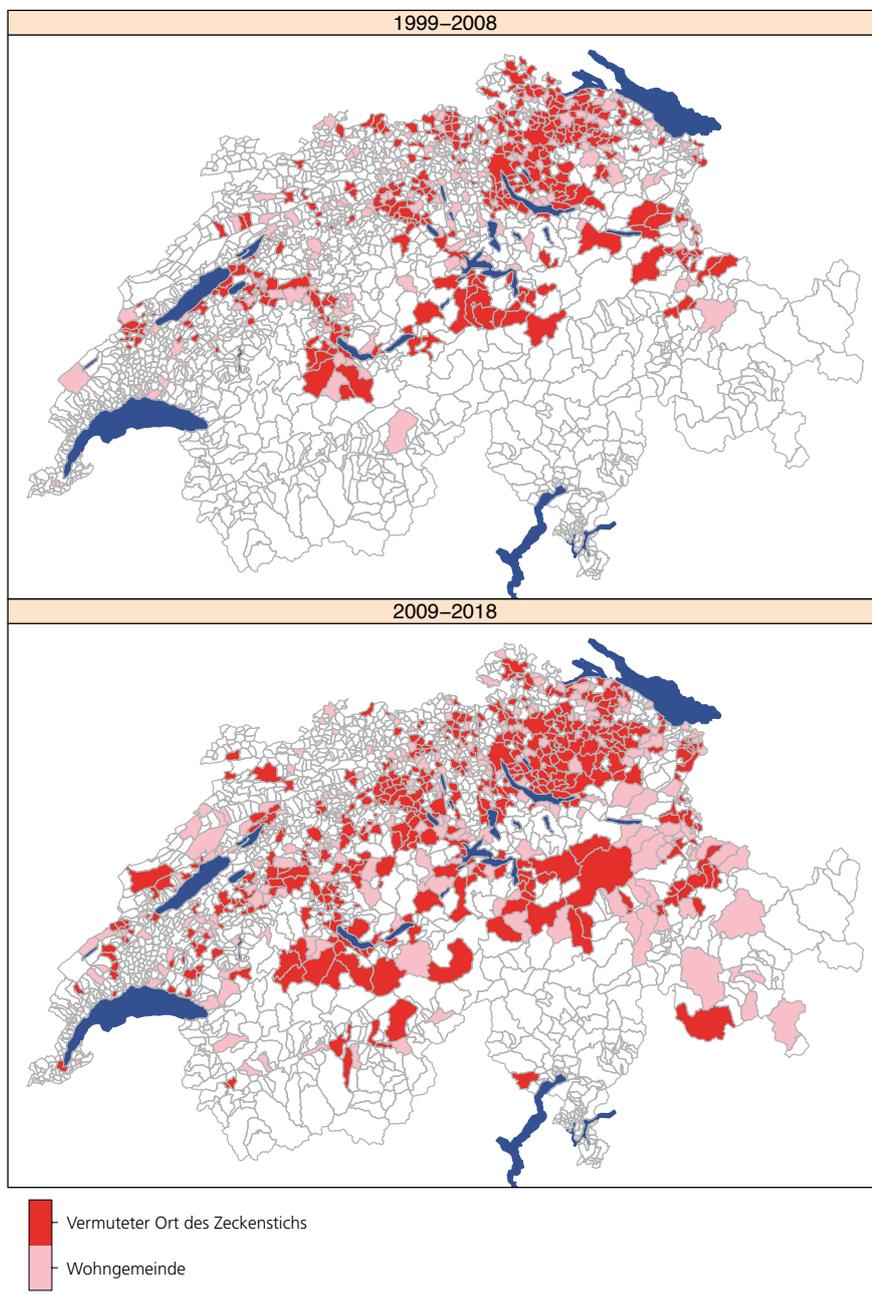


Abbildung 2:  
**Dem BAG zwischen 1999 und 2018 gemeldete FSME-Fälle (N=3037): vermuteter Ort (Gemeinde) des Zeckenstichs (n=1366) und bei fehlender Information Wohngemeinde der erkrankten Person (n=1549)**



Exposition soll man den ganzen Körper nach Zecken absuchen und bei einem Stich die Zecke unverzüglich entfernen, die Stelle desinfizieren und das Datum notieren [5].

Die von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften Wädenswil entwickelte kostenlose Smartphone-Applikation «Zecke» liefert relevante

Informationen über Zecken, ihre Aufenthaltsorte und zu Schutzmassnahmen. Benutzer können über die App im Zeckenstich-Tagebuch einen Stich oder eine Zeckenbeobachtung melden [6].

**IMPfung**

Die Impfung gegen Zeckenzephalitis ist für Personen mit einem erhöhten Expositionsrisiko im Schweizerischen

Impfplan empfohlen; dies betrifft alle erwachsenen Personen sowie Kinder, im Allgemeinen ab 6 Jahren, welche in einem Risikogebiet (alle Kantone ausser Genf und Tessin) wohnen oder sich zeitweise dort aufhalten. Die Situation von Kindern im Alter von ein bis fünf Jahren muss individuell geprüft werden. Eine Impfung erübrigt sich für Personen, die kein Expositionsrisiko aufweisen [7] (siehe unten).

Die vollständige Grundimmunisierung erfordert drei Impfdosen. Ein zeitlich begrenzter Schutz besteht schon nach zwei Impfdosen. Diese ersten beiden Impfdosen werden in der Regel im Abstand von einem Monat verabreicht. Die dritte Impfung erfolgt je nach Impfstoff 5-12 (FSME-Immuno®) bzw. 9-12 (Encepur®) Monate nach der zweiten Dosis und verleiht einen kompletten Impfschutz für mindestens zehn Jahre mit einer Wahrscheinlichkeit von ≥95%. Auffrischimpfungen sind alle zehn Jahre empfohlen, falls weiterhin ein Risiko besteht [7].

Damit die Impfung optimal wirksam ist, muss sie bereits mehrere Wochen vor der Exposition gegenüber Zecken durchgeführt werden. Die ideale Zeit für eine Impfung ist deshalb im Winter, in der die Zecken weniger aktiv sind. Eine Impfung ist jedoch zu jeder Jahreszeit möglich. Falls notwendig kann ein Schnellschema angewendet werden (siehe Informationen des Herstellers).

Die Klinik der Krankheit sowie Daten zur Immunogenität, zur Wirksamkeit, zu Kontraindikationen und zu unerwünschten Wirkungen der Impfung sind im Dokument «Empfehlungen zur Impfung gegen Zeckenzephalitis» aus dem Jahr 2006 beschrieben [8].

**EXPOSITIONSRISIKO**

Ein Expositionsrisiko besteht bei Aufenthalt in den Zeckenbiotopen der ganzen Schweiz mit Ausnahme der Kantone Genf und Tessin. Der bevorzugte Lebensraum der Zecken sind mittelgradig feuchte Stellen in Laub- und Mischwäldern mit üppigem Unterholz (Gräser, Sträucher, Büsche). Dies sind insbesondere verstrauchte und vergraste Waldränder, Waldlichtungen und Waldwege,

Hecken sowie Weiden mit hohem Gras oder Büschen. Zecken halten sich in der Vegetation maximal bis auf eine Höhe von 1,5 m auf [7].

Das Expositionsrisiko hängt mit Berufs- (z. B. Land- und Forstwirtschaft) und Freizeitaktivitäten im Freien zusammen. Gemäss Informationen der Bundesämter für Statistik und für Raumentwicklung zur Mobilität in der Schweiz beträgt die durchschnittliche Freizeit-Reisedistanz 15 km, und 23 % der Bevölkerung hält sich täglich an der frischen Luft auf für Aktivitäten wie z. B. Spaziergänge [9]. Je nach Aktivität und Mobilität haben Einwohner der ganzen Schweiz ein potenzielles Expositionsrisiko.

### KOSTEN DER IMPFUNG

Die Kosten der FSME-Impfung werden durch die obligatorische Krankenpflegeversicherung (OKP) (abzüglich Selbstbehalt und Franchise) [10] oder durch den Arbeitgeber vergütet (bei beruflich bedingter Exposition) [11, 12].

Je nach Kanton ist eine Impfung in Apotheken möglich (siehe [www.impfapotheke.ch](http://www.impfapotheke.ch)). In diesem Fall werden von der OKP die Kosten des Impfstoffs vergütet, jedoch nur, wenn eine ärztliche Verordnung vorliegt. Die Kosten der Verabreichung der Impfung in einer Apotheke gehen immer zu Lasten der geimpften Person.

### Kontakt

Eidgenössische Kommission für Impffragen  
E-Mail: [ekif@bag.admin.ch](mailto:ekif@bag.admin.ch)  
Internet: [www.ekif.ch](http://www.ekif.ch)

### Bundesamt für Gesundheit

Abteilung Übertragbare Krankheiten  
Sektion Impfeempfehlungen und Bekämpfungsmassnahmen  
[epi@bag.admin.ch](mailto:epi@bag.admin.ch)  
Tel. Sekretariat: +41 (0)58 463 87 06  
Fax Sekretariat: +41 (0)58 463 87 95

### Literatur

1. Bundesamt für Gesundheit. Meldepflichtige übertragbare Krankheiten und Erreger: Leitfaden zur Meldepflicht; 2018. <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/krankheiten/infektionskrankheiten-bekaempfen/meldesysteme-infektionskrankheiten/meldepflichtige-ik.html> [Stand am 10.12.2018].
2. Schuler M, Zimmermann H, Altpeter E, Heininger U. Epidemiology of tick-borne encephalitis in Switzerland, 2005 to 2011. *Euro Surveill* 2014; 19(13): 1–7.
3. Bundesamt für Gesundheit. Meldungen Infektionskrankheiten: Stand am Ende der 52. Woche (31.12.2018). *BAG Bull* 2019(1+2): 6–7.
4. Nationales Referenzzentrum für durch Zecken übertragene Krankheiten. Zecken; 2018 [Stand am 10.12.2018].
5. Nationales Referenzzentrum für durch Zecken übertragene Krankheiten, Bundesamt für Gesundheit. Impfen schützt vor Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME): Meldedaten Schweiz, 2002 bis 2015. *BAG Bull* 2016(41): 622–6.
6. Bundesamt für Gesundheit. Neue Präventions-App zu Zecken. *BAG Bull* 2015(12): 205.
7. Bundesamt für Gesundheit. Aktualisierung und neue Darstellung der Karte mit Impfeempfehlung für Frühsommer-Meningoenzephalitis per April 2013. *BAG Bull* 2013; 18: 305–7.
8. Bundesamt für Gesundheit, Eidgenössische Kommission für Impffragen. Empfehlungen zur Impfung gegen Zeckenenzephalitis. *BAG Bull* 2006(13): 225–31.
9. Bundesamt für Statistik, Bundesamt für Raumentwicklung. Freizeitmobilität der Schweizer Bevölkerung zwischen 2005 und 2015 [Infografik]; 2018. <https://www.are.admin.ch/are/de/home/verkehr-und-infrastruktur/strategie-und-planung/freizeitmobilitaet.html> [Stand am 13.12.2018].
10. Bundesamt für Gesundheit und Eidgenössische Kommission für Impffragen. Schweizerischer Impfplan 2018. Richtlinien und Empfehlungen. Bern; 2018.
11. Eidgenössisches Departement des Innern. Verordnung des EDI über Leistungen in der obligatorischen Krankenpflegeversicherung vom 29. September 1995 (Stand am 1. Januar 2019): (Krankenpflege-Leistungsverordnung, KLV) [Art. 12]. <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19950275/index.html>.
12. Eidgenössisches Departement des Innern. Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten vom 19. Dezember 1983 (Stand am 1. Mai 2018): (Verordnung über die Unfallverhütung, VUV) [Art. 3] <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19830377/index.html>.