

## Fragen und Antworten zur Übertragung von FSME-Viren durch Rohmilch

FAQ des BfR vom 27. Juli 2016

Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) ist eine virale Erkrankung, die in den meisten Fällen durch Zecken übertragen wird. In schweren Fällen führt eine Infektion zu Entzündungen des zentralen Nervensystems.

Da vereinzelt auch Fälle berichtet werden, in denen sich Verbraucherinnen und Verbraucher durch den Verzehr von roher Milch mit FSME infiziert haben, hat das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) im Folgenden Fragen und Antworten zum Thema zusammengestellt.

### Was versteht man unter Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)?

Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) ist eine Erkrankung des Menschen, die durch ein Virus des Genus *Flavivirus* in der Familie der *Flaviviridae* verursacht wird. Die Infektion mit dem FSME-Virus kann beim Menschen eine grippeartige Erkrankung auslösen, in schweren Fällen auch Entzündungen des zentralen Nervensystems (Meningitis, Meningoenzephalitis und –myelitis). In etwa 1 bis 2 Prozent dieser Fälle führt die zentralnervöse Erkrankung in Mitteleuropa zum Tod, Erkrankungen mit fernöstlichen Virus-Subtypen verlaufen deutlich häufiger tödlich.

### Über welche Wege wird FSME übertragen?

Das FSME-Virus wird in den meisten Fällen durch Zeckenstiche übertragen. Allerdings können sich auch (Nutz)Tiere durch Zeckenstiche infizieren; bei einer Infektion vermehrt sich das Virus im Körper und kann für einen Zeitraum von wenigen Tagen über die Milch ausgeschieden werden kann. Verbraucherinnen und Verbraucher können sich daher auch über den Verzehr von Rohmilch mit FSME infizieren.

FSME tritt in Abhängigkeit von der Aktivität der virustragenden Zecken vor allem im Frühjahr und Sommer auf. Es werden jedoch auch FSME-Fälle im Herbst, bei warmer Witterung vereinzelt auch im Winter festgestellt.

### Kann auch Borreliose über Rohmilch übertragen werden?

Zecken können neben FSME auch das Bakterium *Borrelia burgdorferi* übertragen, das die Lyme-Borreliose hervorrufen kann. Während die FSME in Deutschland nur in bestimmten Regionen vorkommt, ist bei der Borreliose von einer Infektionsgefährdung in allen Teilen Deutschlands auszugehen. Borreliose-Erkrankungen nach dem Verzehr von Rohmilch sind jedoch bislang nicht bekannt.

### In welchen Ländern und Regionen kommt FSME vor?

Zecken, die das FSME-Virus übertragen, kommen in vielen europäischen Ländern, in Russland und in Asien vor. Das Robert Koch-Institut (RKI) veröffentlicht auf der Basis dokumentierter FSME-Erkrankungsfälle jährlich Karten zu FSME-Risikogebieten in Deutschland. Als Risikogebiete werden diejenigen FSME-Endemiegebiete definiert, in denen bei Zeckenexposition ein deutlich erhöhtes Infektionsrisiko durch periodische Erkrankungsfälle belegt ist.

Die bedeutsamsten FSME-Risikogebiete Deutschlands liegen in Baden-Württemberg, Bayern sowie im südlichen Hessen und Thüringen. Darüber hinaus sind auch einzelne Landkreise in Rheinland-Pfalz (LK Birkenfeld), im Saarland (Saar-Pfalz-Kreis) sowie in Sachsen (LK Vogtlandkreis) betroffen. Eine aktuelle Karte der FSME-Risikogebiete in Deutschland hat das RKI auf seiner Website veröffentlicht: [www.rki.de/fsme](http://www.rki.de/fsme)

### **Welche Bedeutung haben in Deutschland Infektionen, die durch FSME in Milch verursacht werden?**

Im Vergleich zur Übertragung des FSME-Virus durch Zeckenbisse kommen Erkrankungen nach dem Verzehr von Rohmilch nur sehr selten vor. Vereinzelt Erkrankungsausbrüche sind in den Jahren 2005 und 2006 nach dem Verzehr von Ziegen-Rohmilch aus Estland, Lettland und der Slowakei berichtet worden. 2008 erkrankten in Österreich 4 Personen nach dem Verzehr eines Frischkäses aus Ziegen-Rohmilch. In Baden-Württemberg sind 2016 zwei FSME-Fälle nach dem Verzehr von Ziegen-Rohmilch bekannt geworden. Es sind keine Erkrankungsfälle bekannt, die auf den Verzehr von pasteurisierter oder hocherhitzter Milch zurückzuführen wären.

### **Wie kann man sich vor FSME schützen?**

Gegen FSME kann man sich impfen lassen. Die Ständige Impfkommission (STIKO) beim Robert Koch-Institut empfiehlt eine Impfung für Personen, die in FSME-Risikogebieten Zecken ausgesetzt sind, und Personen, die durch FSME beruflich gefährdet sind. Zu den beruflich gefährdeten Personen gehören beispielsweise Forstarbeiter oder Personen, die in der Landwirtschaft arbeiten.

### **Wie können sich Verbraucher vor FSME-Viren in Milch schützen?**

FSME-Erreger sind hitzeempfindlich und werden durch ausreichendes Erhitzen der Milch, z.B. durch Pasteurisieren, Ultrahocherhitzen oder Abkochen, sicher abgetötet. Risikogruppen sollten auch Vorzugsmilch nur abgekocht verzehren. Rohmilch sollte generell nicht ohne Erhitzen verzehrt werden.

### **Gibt es Bevölkerungsgruppen, die durch eine Infektion mit FSME besonders gefährdet sind?**

Bei älteren Menschen und Menschen mit bestimmten Grunderkrankungen (Immunschwäche) können Erkrankungen besonders schwer verlaufen. Vor allem Senioren sind anfälliger für Komplikationen bei der FSME. Diese Risikogruppen sollten auch Vorzugsmilch deshalb nur abgekocht verzehren. Rohmilch sollte generell nicht ohne Erhitzen verzehrt werden.

### **Welche rechtlichen Vorgaben gibt es für die Abgabe von Roh- und Vorzugsmilch in Deutschland?**

Rohmilch wird ohne Homogenisierung und Wärmebehandlung (z.B. Pasteurisieren) mit dem natürlichen Fettgehalt an Verbraucherinnen und Verbraucher abgegeben. Daher kann das Lebensmittel mit krankmachenden Bakterien wie zum Beispiel Salmonellen, Campylobacter, enterohämorrhagischen *Escherichia coli* (EHEC) oder auch mit Viren verunreinigt sein. Diese so genannten Zoonoseerreger können zum Teil schwere Erkrankungen auslösen.

Zum Schutz vor Infektionen ist die Abgabe von Rohmilch in Deutschland grundsätzlich verboten. Eine Ausnahme von dieser Regel ist die Abgabe von „Milch ab Hof“: Landwirte, die „Milch ab Hof“ anbieten, müssen keine besonderen Hygieneanforderungen erfüllen, allerdings müssen sie an der Abgabestelle deutlich den Hinweis „Rohmilch, vor dem Verzehr abkochen“ anbringen.

Eine weitere Ausnahme ist die Abgabe der sogenannten „Vorzugsmilch“. Dabei handelt es sich um eine abgepackte Rohmilch von besonders kontrollierten Kühen, die im Einzelhandel erhältlich ist. Vorzugsmilch darf aufgrund der besonderen hygienischen Vorschriften und Kontrollen zwar roh konsumiert werden. Dennoch lässt sich nicht ausschließen, dass auch in Vorzugsmilch Krankheitserreger vorkommen können, die bei besonders empfindlichen Personengruppen Infektionen verursachen können. Auf der Verpackung von Vorzugsmilch ist der Hinweis verpflichtend, dass die Milch bei höchstens 8 °C gelagert werden darf. Zudem

müssen der Begriff „Rohmilch“ und das Verbrauchsdatum angegeben sein. Das Verbrauchsdatum informiert darüber, bis wann besonders leicht verderbliche Lebensmittel zu verzehren sind.

**Welche Regelungen gelten für Lebensmittel, die aus Rohmilch hergestellt werden?**

Alle Lebensmittel aus Rohmilch müssen entsprechend gekennzeichnet werden. So tragen z.B. verpackte Käseprodukte den Hinweis „mit Rohmilch hergestellt“. Fehlt dieser Hinweis, so wurde der Käse aus pasteurisierter Milch hergestellt. Die Mehrzahl aller deutschen Käsesorten wird aus pasteurisierter Milch hergestellt. Typische Rohmilchkäse aus Deutschland sind Sorten wie Allgäuer Bergkäse und Emmentaler. In diesen Hartkäsesorten überlebt ein Großteil der eventuell enthaltenen Keime die lange Reifezeit aber nicht.

Bei Frischkäse handelt es sich hingegen um ungereiften Käse, der in der Regel durch Dicklegen von wärmebehandelter (pasteurisierter) Milch oder auch aus abgerahmter Milch gewonnen wird. Er kann unmittelbar nach der Herstellung verzehrt werden. Dazu gehören z.B. Speisequark, Rahmfrischkäse, körniger Frischkäse und Schichtkäse.

Weitere Hinweise zum Verzehr von Rohmilch und zum Schutz vor lebensmittelbedingten Infektionen finden Sie unter:

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/fragen-und-antworten-zum-verzehr-von-rohmilch.pdf>

[http://www.bfr.bund.de/de/fragen\\_und\\_antworten\\_zum\\_schutz\\_vor\\_lebensmittelinfektionen\\_im\\_privathaushalt-193687.html](http://www.bfr.bund.de/de/fragen_und_antworten_zum_schutz_vor_lebensmittelinfektionen_im_privathaushalt-193687.html)

[http://www.bfr.bund.de/cm/350/verbrauchertipps\\_schutz\\_vor\\_lebensmittelinfektionen\\_im\\_privathaushalt.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/350/verbrauchertipps_schutz_vor_lebensmittelinfektionen_im_privathaushalt.pdf)