

Tiermedizin
Alle Artikel und Hintergründe

01.02.2012 Drucken | Senden | Feedback | Merken

VERWANDTE THEMEN

Viren

ALLE THEMENSEITEN

MEHR AUF SPIEGEL ONLINE

- Schmallenberg-Virus: Kampf gegen neue Tierseuche wird dauern (26.01.2012)
Massentierhaltung: Bakterienbefall im Stall (25.01.2012)
Schmallenberg-Virus: Neuer Erreger löst Fehlgeburten bei Nutztieren aus (24.01.2012)
Nordrhein-Westfalen: Forscher entdecken unbekanntes Virus bei Rindern (21.11.2011)
Unnötige Schlachtungen: Experten fordern neue Strategie bei Maul- und Klauenseuche (06.05.2011)
Prionen: BSE-Erreger verbreiten sich auf dem Luftweg (14.01.2011)

MEHR IM INTERNET

Studie im Fachmagazin "Emerging Infectious Diseases": "Studie Novel Orthobunyavirus in Cattle, Europe, 2011"

SPIEGEL ONLINE ist nicht verantwortlich für die Inhalte externer Internetseiten.



Schmallenberg-Virus

Forscher testen Impfstoff gegen Tierseuche im April



Gehirnanalyse eines toten Lammes: Woher kommt das Todesvirus?

Eine neue Seuche trifft auf schutzlose Opfer: Das Schmallenberg-Virus tötet in Deutschland immer mehr Schafe, Rinder und Ziegen. Die Regierung plant eine Meldepflicht. Forscher arbeiten an einem Impfmittel. Die Zeit drängt, denn bald kommen die Mücken - sie übertragen die Krankheit.

Tweet 25 Empfehlen 17

Am Anfang rätselten Landwirte in Nordrhein-Westfalen und den Niederlanden im Sommer 2011 über eine Krankheitswelle bei ihren Rindern. Fieber, reduzierte Milchproduktion und Durchfall waren die Symptome, die bekannten Erreger dafür schienen nicht die Ursache zu sein. Drei Proben von Rindern eines Hofes nahe Schmallenberg im Sauerland vom Oktober führten schließlich auf die Spur, berichten die Forscher im Fachmagazin "Emerging Infectious Diseases" ("EID"), wo sie nun eine umfangreiche Analyse der Krankheit vorstellten.

Beim genetischen Abgleich über eine sogenannte Metagenomanalyse seien insgesamt sieben Erbgutsequenzen gefunden worden, die sich der Gruppe der Orthobunyaviren zuordnen ließen. Bei einer Metagenomanalyse wird das gesamte Erbgut einer Probe entziffert und mit Datenbanken abgeglichen. Weitere Analysen hätten das Anfang November erhaltene Ergebnis bestätigt: Ein in Europa zuvor unbekanntes Virus war der gesuchte Erreger.

Sein Erbgut aus einsträngiger RNA war dem drei bekannter Viren sehr ähnlich, erkannten die Wissenschaftler um Martin Beer vom Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) auf der Insel Riems: Shamonda-, Aino- und Akabane-Virus, die alle bei Rindern in Japan nachgewiesen wurden. In Europa seien Viren dieser sogenannten Simbu-Serogruppe von Orthobunyaviren zuvor noch nie nachgewiesen worden.

Erforscht werden müsse noch, ob der Erreger neu eingeschleppt wurde oder unerkannt schon länger in Europa vorkommt. Orthobunyaviren sind in Australien, Asien und Afrika verbreitet. Ob das neue Virus - nach dem "Fundort" zunächst Schmallenberg-Virus genannt - eine Unterart oder eine neue Spezies darstellt, sei unklar, heißt es in "EID".

"Evolution und evolutive Kräfte wirken auch in der Viruswelt und da kann ein Erreger neu entstehen", erläuterte FLI-Präsident Thomas Mettenleiter. Verschiedene Viren könnten Gensegmente getauscht und die Basis für einen neuen Erreger gebildet haben. "Möglich ist auch, dass das Schmallenberg-Virus jahrelang unauffällig in einem Wildtierreservoir vorhanden war."

Advertisement for SPIEGEL ONLINE featuring a red background and the text 'Jetzt günstiges Mini-Abo testen!'.

### Sind auch Menschen bedroht?

Orthobunyaviren führen bei trächtigen Tieren zu Früh- und Totgeburten oder missgebildeten Nachkommen, zudem stören sie die Fruchtbarkeit. Die Viren werden hauptsächlich durch blutsaugende Mücken (Gnitzen) übertragen. In Regionen mit vielen Tieren sei mit einer raschen Verbreitung des Schmallenberg-Virus zu rechnen, heißt es beim FLI, dem Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit. Die Experten dort hatten in den vergangenen Jahren schon mit einigen schweren Krankheiten zu tun: Vogelgrippe, Blauzungenkrankheit und BSE zum Beispiel.

#### Am hochaktiven Schmallenberg-Virus erkrankten bislang Schafe, Rinder und Ziegen.

Ob auch Wild- oder andere Nutztiere empfänglich sind, ist nach FLI-Angaben noch nicht klar. Sein verheerendes Potential zeigt die neue Tierseuche vor allem jetzt in der Lamm- und Kalbezeit. Etliche Jungtiere kommen tot oder missgebildet zur Welt, mit steifen Gelenken, verkürzten Sehnen, schweren Hirnschäden.

Von einzelnen Betrieben wurden Ausfälle von einem Fünftel bis einem Drittel gemeldet. Die Muttertiere hatten sich offenbar im Sommer und Herbst mit dem Erreger angesteckt. "In den aktuellen Meldungen spiegelt sich die Dynamik des letzten Jahres wider", sagte FLI-Präsident Mettenleiter. Derzeit träfen stündlich neue Berichte ein. In Deutschland gibt es nach Angaben des Deutschen Bauernverbandes rund 150.000 Ziegen, zwei Millionen Schafe und mehr als zwölf Millionen Rinder. Allein in Nordrhein-Westfalen sind mehr als 10.000 Schafhalter mit fast 400.000 Tieren registriert.

Es sei gelungen, das Schmallenberg-Virus aus einer Blutprobe zu isolieren, anzuzüchten und weiter zu vermehren, schreiben die FLI-Forscher in ihrem Fachbeitrag. Zudem habe es einen ersten Infektionstest mit drei Kälbern gegeben, die alle erkrankt seien. Infizierte Menschen gebe es nach derzeitigen Erkenntnissen nicht. Analysen etwa bei Landwirten in betroffenen Gebieten seien aber nötig, um eine Gefahr für den Menschen wirklich auszuschließen. Ein entsprechender Bluttest werde bereits entwickelt.

### Die Krankheit springt auf Nachbarländer über

In der Simbu-Serogruppe gibt es derzeit nach FLI-Angaben etwa 25 Viren. Von zweien, dem Oropouche-Virus und dem Iquitos-Virus, sind selten auftretende Humaninfektionen bekannt. Beide Viren wurden in Südamerika nachgewiesen. Infektionen des Menschen mit Akabane-, Aino- oder Shamonda-Viren seien bislang nicht registriert worden.

Fälle bei Nutztieren wurden inzwischen neben Deutschland und den Niederlanden auch aus Großbritannien, Belgien und Frankreich gemeldet. Das Bundeslandwirtschaftsministerium kündigte in der vergangenen Woche die Einführung einer Meldepflicht für das Virus an, das sich auf immer mehr Bundesländer ausbreitet. Eine entsprechende Verordnung soll der Bundesrat Ende März beschließen, dann könnte sie in Kraft treten. So sollen Labore verpflichtet werden, nachgewiesene Fälle zu melden, damit Veterinärbehörden die Ausbreitung besser beobachten und eindämmen können.

Auch an einem Impfstoff wird gearbeitet. Das FLI hat dafür alle seine Erkenntnisse zum Virus Fachinstituten und Pharmafirmen zur Verfügung gestellt. "Wir haben ganz bewusst darauf verzichtet, Patente auf unsere Entdeckungen zum Schmallenberg-Virus anzumelden", erklärte Mettenleiter. Auch das Virusisolat sei freigegeben worden. Impfstoffhersteller hätten bereits Interesse an der Entwicklung bekundet, hieß es beim Bauernverband.

Ob gegen eine Tierkrankheit ein Impfstoff entwickelt wird, hänge vor allem von den entstehenden Schäden ab, erklärte FLI-Sprecherin Elke Reinking. Auch eine mögliche Gefährdung des Menschen spiele eine Rolle. Herstellung und Vermarktung oblägen den interessierten Unternehmen. Schon eine Vielzahl von Impfstoffen gegen Tierseuchen seien entwickelt worden - gerade für durch Viren bedingte Infektionskrankheiten.

### Noch mehr Viren eingeschleppt

So sei das Blauzungenvirus vom Serotyp 8 vor fünf Jahren mit einem Impfstoff in zahlreichen Ländern Europas verdrängt und eliminiert worden. Es trat im August 2006 erstmals in Deutschland auf, hatte zuvor aber schon in Südafrika grassiert. Auch die Rinderpest wurde durch Impfungen weltweit ausgerottet. Verwendet werden dabei Impfstoffe aus abgetöteten Viren, die sich im Körper nicht mehr vermehren können, aber einen Immunschutz auslösen.

Unter anderem arbeiten Virologen der Freien Universität Berlin (FU) nun an einem solchen Präparat gegen das Schmallenberg-Virus. "Es ist ein für unsere Breiten neues Virus, es trifft also auf eine komplett ungeschützte Population", sagte FU-Veterinärmediziner Klaus Osterrieder. Das mache es gefährlich, die Ausbreitung werde erleichtert. Zudem sei es ein RNA-Virus, das leichter mutieren könne als andere Erreger. In etwa zwei Monaten könne der entwickelte Impfstoff an Schafen und Rindern getestet werden, schätzt Osterrieder. "Das Testen dauert aber länger, und es ist natürlich nicht gesagt, dass der Impfstoff auch funktionieren wird."

ANZEIGE

**Stop Makuladegeneration**  
Makula-Therapie Hancke. Erfahrung mit über 7.000 Makula-Patienten.  
[www.praxis-hancke.de](http://www.praxis-hancke.de)

**neo-angin Halspastillen**  
Helfen bei Halsschmerzen, Mund- und Rachenentzündungen - Infos hier!  
[www.neo-angin.ch](http://www.neo-angin.ch)

**Bücher bei Ex Libris**  
Jetzt günstige Bücher kaufen. Bücher mit portofreier Lieferung!  
[www.exlibris.ch](http://www.exlibris.ch)

Google-Anzeigen

Da die Übertragung über Mücken laufe, ist ein Schutz der Tiere mit anderen Mitteln schwierig. Momentan sei die Gefahr wegen der fehlenden Insekten wohl gering, erklärte Michael Lohse, Sprecher des Deutschen Bauernverbandes. Im Sommer müssten sich die Landwirte zunächst mit Mitteln zur Insektenabwehr behelfen. "Es muss allen klar sein, dass man auf einen benötigten Impfstoff deutlich länger als eineinhalb Jahre warten muss", so Lohse. Möglicherweise biete aber ein in Japan eingesetzter Impfstoff gegen Akabane-Viren einen gewissen Schutz - das Friedrich-Loeffler-Institut prüfe das noch.

So wie schon das Blauzungenvirus zeigt auch der Schmallenberg-Erreger: Eine Seuche, die heute noch exotisch ist, kann morgen schon rasend schnell Kreise in Europa ziehen - dies ist dem globalen Handels- und Reiseverkehr geschuldet. Das gelte besonders für Erreger, die von Insekten übertragen werden, erklärte FLI-Sprecherin Elke Reinking. Sie könnten binnen kurzer Zeit über große Strecken in bisher nicht betroffene Länder eingeschleppt werden.

Von Annett Klimpel, dpa

DIESEN ARTIKEL...

Drucken | Senden | Feedback | Merken

Locale\_de\_DE">

Empfehlen

17 Personen empfehlen das. Empfehle dies deinen Freunden.



Tweet

25

Auf anderen Social Networks posten:

## FORUM

### Diskutieren Sie über diesen Artikel

Die neuesten Beiträge:

insgesamt 2 Beiträge zum Forum...

#### 02.02.2012 von cassandros: **Wiederkäuer auf Zeitreise**

Und wieso haben die Bauern die Repellantien angewendet? Weil die Kühe schon die Symptome gezeigt haben, die erst durch die Anwendung entstanden sind? Vielleicht schwächen dumme Gedanken das Gehirn so sehr, daß sich ein [...] mehr...

#### 02.02.2012 von brainbox:

---Zitat--- Im Sommer müssten sich die Landwirte zunächst mit Mitteln zur Insektenabwehr behelfen. ---Zitatende--- Und wenn die Landwirte genau das bei den trächtigen Tieren schon im vergangenen Jahr getan haben? Und jetzt die [...] mehr...

Und Ihre Meinung? Diskutieren Sie mit! zum Forum...

ANZEIGE

	<p><b>Nur 20 Minuten</b> um ein Trader zu werden, mit einem kostenlosen Training. Verlieren Sie keine Zeit!</p>	<p><b>Goldene Zeiten für Holz</b></p> <p>Bis 12 % Rendite p.a. und mehr + Wachstumsgarantie + Nur 5 Jahre bis Erlöszahlung!</p>
	<p><b>PRIMITIVO aus Apulien</b> 8 Flaschen des kraftvollen Rotweins mit verführerischen Fruchtaromen + 4 Kristallgläser! Nur 49€</p>	
	<p><b>Ihr neuer Lieblingspulli</b> Mit BAUR ist Ihr neuer perfekter Lieblingspullover nur einen Klick entfernt!</p>	

## NEWS VERFOLGEN

Lassen Sie sich mit kostenlosen Diensten auf dem Laufenden halten:

Hilfe

alles aus der Rubrik **Wissenschaft**

Twitter | RSS

alles aus der Rubrik **Medizin**

RSS

alles zum Thema **Tiermedizin**

RSS

© SPIEGEL ONLINE 2012

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet GmbH

**MEHR AUS DEM RESSORT WISSENSCHAFT**

**KLIMAWANDEL**



**Erderwärmung:** CO<sub>2</sub>, Treibhauseffekt und die Folgen - alle Nachrichten und Hintergründe

**SATELLITENBILDER**



**Blick von oben:** Entdecken Sie die Schönheit der Welt - im Satellitenbild der Woche

**ARTENSTERBEN**



**Kampf um die Vielfalt** Wie der Mensch die Natur ausbeutet - und einen Massentod unter Tieren und Pflanzen verursacht

**NUMERATOR**



**Rechenkunst:** Zahlen und Logik - die Kolumne über die Wunderwelt der Mathematik

**GRAF SEISMO**



**Geheimnisvoller Planet:** Erde, Wasser, Luft - die Kolumne über die größten Rätsel der Geoforschung

**ÜBERSICHT WISSENSCHAFT**

**DER SPIEGEL**



Inhalt  
Abo-Angebote  
Heft kaufen

**Dein SPIEGEL**



Inhalt  
Abo-Angebote  
Heft kaufen

**SPIEGEL GESCHICHTE**



Inhalt  
Abo-Angebote  
Heft kaufen

**SPIEGEL WISSEN**



Inhalt  
Abo-Angebote  
Heft kaufen

**KulturSPIEGEL**



Inhalt  
Abo-Angebote

**Mehr Serviceangebote von SPIEGEL-ONLINE-Partnern**

**AUTO UND FREIZEIT**

- Benzinpreisvergleich
- Kfz-Versicherung vergleichen
- Bußgeldrechner
- Ferientermine

**AUTO UND FREIZEIT**

- Bücher bestellen
- eBooks kaufen
- Partnersuche
- Arzt suche
- Kliniksuche

**ENERGIE**

- Gasanbietervergleich
- Stromanbietervergleich
- Energiespar ratgeber
- Energievergleiche

**JOB**

- Gehaltscheck
- Brutto-Netto-Rechner
- Uni-Tools
- Jobsuche

**FINANZEN UND RECHT**

- Kredite vergleichen
- Währungsrechner
- Versicherungsvergleiche
- Immobilien-Börse

**FINANZEN UND RECHT**

- Rechtsschutzversicherung
- Haftpflichtversicherung
- Prozesskosten-Rechner

Home [Politik](#) [Wirtschaft](#) [Panorama](#) [Sport](#) [Kultur](#) [Netzwelt](#) [Wissenschaft](#) [UniSPIEGEL](#) [SchulSPIEGEL](#) [Reise](#) [Auto](#) [Wetter](#)

**DIENSTE**

- Schlagzeilen
- RSS
- Newsletter
- Mobil

**VIDEO**

- Nachrichten Videos
- SPIEGEL TV Magazin
- SPIEGEL TV Programm
- SPIEGEL Geschichte

**MEDIA**

- SPIEGEL QC
- Mediadaten
- Selbstbuchungstool
- weitere Zeitschriften

**MAGAZINE**

- DER SPIEGEL
- Dein SPIEGEL
- SPIEGEL GESCHICHTE
- SPIEGEL WISSEN
- KulturSPIEGEL
- UniSPIEGEL

**SPIEGEL GRUPPE**

- Abo
- Shop
- SPIEGEL TV
- manager magazin
- Harvard Business Man.
- buchreport
- buch aktuell
- SPIEGEL-Gruppe

**WEITERE**

- Hilfe
- Kontakt
- Nachdrucke
- Datenschutz
- Impressum