

Erstnachweis einer symptomatischen autochthonen humanen Sindbis-Virus-Infektion in Deutschland, Baden-Württemberg

Im September 2026 wurde bei einem 60-jährigen Mann aus Baden-Württemberg eine Infektion mit dem Sindbis-Virus (SINV) labordiagnostisch bestätigt. Der Erkrankungsbeginn datierte auf den 12. Juli 2026. Das klinische Bild umfasste Fiebergefühl, Exanthem und Arthralgien. Aufgrund des Wohnortes in einem Stadtbezirk mit etablierten Populationen der Asiatischen Tigermücke (*Aedes albopictus*) wurde durch die behandelnde Ärzteschaft zunächst die Abklärung der Verdachtsdiagnose einer Chikungunya-Infektion eingeleitet. Anti-Chikungunya-IgM konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Nachfolgend wurde die diagnostische Abklärung unter anderem auf eine SINV-Infektion erweitert und die Diagnose konnte durch den Nachweis von spezifischen IgM- und IgG-Antikörpern mit Serokonversion bestätigt werden. Eine Reiseanamnese außerhalb Baden-Württembergs oder eine andere plausible importierte Exposition lag nicht vor. Nach epidemiologischer Bewertung wurde die Infektion als autochthon erworben eingestuft. Die Meldung und Übermittlung des Falls gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) erfolgte über die Meldekategorie Arbovirus-Erkrankung. Eine weiterführende molekularbiologische Abklärung ist geplant.

Das SINV gehört zur Gattung *Alphavirus* innerhalb der Familie *Togaviridae*. Es handelt sich um ein einzelsträngiges RNA-Virus, dessen Übertragungszyklus durch Stechmücken und Vögel geprägt ist. Ornithophile Stechmücken fungieren als Vektoren und Reservoir, während verschiedene Vogelarten Amplifikationswirte sind. Aufgrund seines Übertragungsweges wird es der Gruppe der Arboviren zugerechnet. Der Mensch wird als Fehlwirt infiziert.^{1,2} Eine epidemiologisch relevante Weiterübertragung des Virus aus infizierten Menschen durch Stechmücken ist aufgrund der geringen beziehungsweise transienten Virämie des Menschen nicht beschrieben.

Humane SINV-Infektionen verlaufen häufig asymptomatisch oder mit milden Symptomen. Bei klinisch manifesten Infektionen sind Fieber, Exanthem sowie Arthralgien beziehungsweise Arthritis, ähnlich wie bei einer Chikungunya-Viruserkrankung, charakteristisch. Die Gelenkbeschwerden können ausgeprägt sein und über längere Zeit persistieren.^{2,3} Hospitalisierungen sind bei unkomplizierten SINV-Infektionen selten. Schwere beziehungsweise neurologische Manifestationen sind bekannt, stellen jedoch Ausnahmen dar. In Europa wurden humane SINV-Infektionen insbesondere in Nordeuropa beschrieben. Das Krankheitsbild wird dort unter anderem als Ockelbo-Krankheit (Schweden) oder Pogosta-Krankheit (Finnland) bezeichnet.³

Der erste Nachweis von SINV in Deutschland erfolgte 2009 in Stechmücken. Jöst *et al.* konnten SINV aus mehreren Mückenarten isolieren und charakterisieren. Die untersuchten Virusstämme zeigten eine phylogenetische Verwandtschaft zu bereits bekannten europäischen SINV-Stämmen.¹

Von Januar 2010 bis Februar 2011 wurden bei 355 Patienten aus Deutschland mit Verdacht auf eine akute Sindbis-Virusinfektion weder virusspezifische Antikörper noch Virus-RNA nachgewiesen. Unter 3.389 gesunden Blutspendern aus Deutschland hatten vier (0,1 %) SINV-spezifische IgG-Antikörper. Alle vier stammten aus der Umgebung von Weinheim, wo das Virus zuvor in Stechmücken nachgewiesen worden war.⁴

Eine nachfolgende deutschlandweite Untersuchung analysierte Stechmücken aus den Jahren 2011 bis 2016. Dabei wurden mehrere SINV-positive Mückenpools identifiziert. Die positiven Proben stammten unter anderem aus *Culex pipiens sensu lato* und *Culex torrentium*. Die Autoren schlussfolgerten, dass zoonotische Arboviren einschließlich SINV in der deutschen Stechmückenfauna zirkulieren.⁵

Auch in Vögeln wurde eine lokale Viruszirkulation nachgewiesen. 2014 wurde SINV erstmals aus einer Nebelkrähe (*Corvus cornix*) in Deutschland isoliert.⁶ Eine weitere Untersuchung zeigte SINV-Infektionen bei Wildvögeln.²

Der Fall bestätigt, dass bei bekanntem Vorkommen in Stechmücken und Wildvögeln ebenfalls mit humanen Fällen zu rechnen ist und unterstreicht die Notwendigkeit einer erweiterten virologischen Diagnostik. Bei Patientinnen und Patienten mit Fieber, Exanthem und ausgeprägten Arthralgien sollte während der Stechmückensaison auch ohne relevante Reiseanamnese eine Arbovirus-Infektion differenzialdiagnostisch in Erwägung gezogen werden. Bei einem negativen Befund für z. B. Dengue- und Chikungunya-Fieber sollte auch an eine SINV-Infektion gedacht werden. Eine erhöhte Sensibilisierung der Ärzteschaft kann dazu beitragen, bislang unerkannt gebliebene Infektionen zu identifizieren.

Der Fall unterstreicht zugleich die Bedeutung der integrierten Surveillance von Arbovirosen. Die Kombination aus humaner Surveillance, Vektor- und Wildvogelmonitoring kann dazu beitragen, die lokale Zirkulation von SINV sowie weiterer relevanter Arboviren wie zum Beispiel West-Nil-Virus frühzeitig zu erkennen und Zusammenhänge zwischen Virusnachweisen in Vektoren, Reservoirwirten und humanen Erkrankungen besser zu erfassen.^{7,8} Eine integrierte Betrachtung dieser Surveillance-Daten im Sinne des One-Health-Ansatzes ist daher auch für die Einschätzung des zukünftigen Risikos autochthoner SINV-Infektionen in Deutschland von Bedeutung.

Literatur

- 1 Jöst H, Bialonski A, Storch V, Günther S, Becker N, Schmidt-Chanasit J. Isolation and phylogenetic analysis of Sindbis viruses from mosquitoes in Germany. *Journal of Clinical Microbiology*. 2010;48(5):1900–1903. doi:10.1128/JCM.00037-10.
- 2 Eiden M, Ziegler U, Keller M, Müller K, Granzow H, Jöst H, Schmidt-Chanasit J, Groschup MH. Isolation of Sindbis virus from a hooded crow in Germany. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*. 2014. doi:10.1089/vbz.2013.1354.
- 3 Kurkela S, Manni T, Myllynen J, Vaheri A, Vapalahti O. Clinical and laboratory manifestations of Sindbis virus infection: prospective study, Finland, 2002–2003. *Journal of Infectious Diseases*. 2005;191(11):1820–1829. doi:10.1086/430007
- 4 Jöst H et al. Medical importance of Sindbis virus in south-west Germany. *Journal of Clinical Virology*. 2011;52:278–279.
- 5 Scheuch DE, Schäfer M, Eiden M, Heym EC, Ziegler U, Walther D, Schmidt-Chanasit J, Keller M, Groschup MH, Kampen H. Detection of Usutu, Sindbis, and Batai Viruses in Mosquitoes (Diptera: Culicidae) Collected in Germany, 2011–2016. *Viruses*. 2018;10(7):389. doi:10.3390/v10070389
- 6 Ziegler U, Fischer D, Eiden M, Reuschel M, Rinder M, Müller K, Schwehn R, Schmidt V, Groschup MH, Keller M. Sindbis virus – a wild bird associated zoonotic arbovirus circulates in Germany. *Veterinary Microbiology*. 2019;239:108453. doi:10.1016/j.vetmic.2019.108453.
- 7 Bundesministerium für Gesundheit. Vektorübertragene Krankheiten in Deutschland. Bericht der Nationalen Expertenkommission „Vektorkompetenz und Klimawandel, Mücken und mückenübertragene Krankheitserreger“. 2024.
- 8 Robert Koch-Institut. Saison 2026 stechmückenübertragener Krankheitserreger in Deutschland beginnt. *Epid Bull* 2026;25:12-15.

Autorinnen und Autoren

- ^{a)} Dr. Christiane Wagner-Wiening | ^{a)} Dr. Maylin Meincke | ^{b)} Jessica Breining | ^{b)} Dr. Jan Lennings |
^{b)} Johanna Schaschko | ^{c)} Dr. Martin Gabriel |
^{c)} Dr. Jonas Schmidt-Chanasit | ^{d)} Dr. Anja Pöhler |
^{d)} Melissa Maier | ^{d)} Dr. Eva-Maria Neurohr |
^{d)} Dr. Dr. Carsten Köhler | ^{d)} Prof. Dr. Sabine Bélard |
^{d)} Prof. Dr. Peter G. Kremsner | ^{a)} Stefan Brockmann
- ^{a)} Referat 73 Gesundheitsschutz, Infektionsschutz und Epidemiologie, Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg, Ministerium für Soziales, Arbeit und Gesundheit Baden-Württemberg
^{b)} Landeshauptstadt Stuttgart, Gesundheitsamt
^{c)} Abteilung für Arbovirologie und Entomologie, Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin, Hamburg
^{d)} Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie, Kompetenzzentrum Tropenmedizin Baden-Württemberg, Universitätsklinikum Tübingen

Korrespondenz

Christiane.wagner-wiening@sm.bwl.de

Vorgeschlagene Zitierweise

Wagner-Wiening C, Meincke M, Breining J, Lennings J, Schaschko J, Gabriel M, Schmidt-Chanasit J, Pöhler A, Maier M, Neurohr EM, Köhler C, Bélard S, Kremsner PG, Brockmann S: Erstnachweis einer symptomatischen autochthonen humanen Sindbis-Virus-Infektion in Deutschland, Baden-Württemberg
Epid Bull 2026;40:18-20 | DOI 10.25646/14530

Open access



[Creative Commons Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)