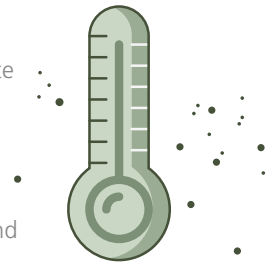
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

National Centre for Climate Services NCCS

Bundesamt für Gesundheit BAG

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV

Der Klimawandel ist ein entscheidender Faktor für die Zunahme und Ausbreitung von vektorübertragenen Krankheiten, da die lokalen klimatischen Bedingungen das Überleben, die Fortpflanzung und den Lebenszyklus der Vektoren sowie die Vermehrungsrate der Parasiten, Bakterien und Viren in den Vektoren direkt beeinflussen. Zwei vom Nationalen Zentrum für Klimadienstleistungen (NCCS) in Auftrag gegebene Berichte der Universität Bern und des Veterinary Public Health Institute bewerten die aktuelle Situation in Bezug auf durch Mücken und Zecken übertragene Krankheiten in der Schweiz sowie die Vorsorge der Akteure und der allgemeinen Bevölkerung. Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse der Berichte, einschliesslich einer übersichtlichen Zusammenfassung der wissenschaftlichen Erkenntnisse, einer Umfrage zum Engagement der kantonalen Behörden sowie einer Erhebung zu Wissen, Einstellung und Verhalten der Berner Bevölkerung.



RISIKEN UND PRÄVENTION VON VEKTORÜBERTRAGENEN KRANKHEITEN

Vektorübertragene Krankheiten nehmen in der Schweiz zu. Obwohl sich die kantonalen Behörden und die Öffentlichkeit engagieren, bestehen weiterhin Lücken bei der Prävention und Bekämpfung. Dieses Faktenblatt richtet sich an Fachpersonen aus den Bereichen öffentliche Gesundheit, Veterinärwesen und Umweltbehörden.

Definitionen

Sich wandelnde Einflussfaktoren in der Dynamik vektorübertragener Krankheiten in der Schweiz

Vektorübertragene Krankheiten (VBDs, abgeleitet vom englischen Begriff Vector-borne Diseases) stellen in der Schweiz eine wachsende und strukturell komplexe Herausforderung im Rahmen des One-Health-Ansatzes dar. Der Klimawandel und die damit einhergehenden Veränderungen der Niederschlagsmuster und der Biodiversität sowie die Globalisierung, die zunehmende Mobilität und die Veränderungen in der Landnutzung beeinflussen die Verbreitung der Vektoren, ihre Populationsgrösse, die Saisonalität und die Dynamik der Krankheitsübertragung. Diese ökologischen Veränderungen gehen einher mit sich wandelnden Mustern der Exposition des Menschen und der institutionellen Reaktionsfähigkeit, was die Behörden in den Bereichen öffentliche Gesundheit, Veterinärwesen und Umwelt vor immer grössere Herausforderungen stellt.

Aktuelle Lage und aufkommende Risiken für die Gesundheit von Mensch und Tier

Eine Übersichtsstudie zu 480 wissenschaftlichen Artikeln bietet einen Überblick über den aktuellen Wissensstand zu vektorübertragenen Krankheiten in der Schweiz. Für den Menschen stellen durch Zecken übertragene Krankheiten nach wie vor die grösste Bedrohung in der Schweiz dar. Die durch Zecken übertragene Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) weist bei Vektoren wie *Ixodes ricinus* eine geringe Prävalenz auf, doch hat sich ihr geografisches Verbreitungsgebiet ausgeweitet, wobei die jährliche Inzidenz beim Menschen zwischen 1 und 5 Fällen pro 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner liegt. Die Lyme-Borreliose ist bei Zecken weit verbreitet (Prävalenz 18–35 %), wobei die gemeldete Inzidenz beim Menschen zwischen 70 und 221 Fällen pro 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner pro Jahr liegt. Wenn auch weitaus seltener, treten jedoch noch weitere durch Zecken übertragene Krankheiten bei Mensch und Tier auf, wie beispielsweise die Anaplasmose. Diese Muster deuten auf eine anhaltende Ausbreitung endemischer zeckenübertragener Risiken hin.

Die durch Mücken übertragenen Gesundheitsrisiken entwickeln sich weiter. Invasive *Aedes*-Arten, insbesondere *Aedes albopictus* (Asiatische Tigermücke), haben sich in Basel, Genf, im Tessin und im italienischen Graubünden etabliert und wurden vereinzelt auch in mehreren Kantonen nördlich der Alpen nachgewiesen. *Aedes*-Arten können Dengue, Zika oder Chikungunya übertragen, obwohl in der Schweiz bisher keine autochthonen Fälle dokumentiert wurden. Das West-Nil-Virus hingegen wurde seit 2022 in lokalen *Culex*-Mücken nachgewiesen, und der erste autochthone Fall beim Menschen wurde 2025 im Tessin gemeldet, was auf ein unmittelbar

bevorstehendes Ausbruchsrisiko hindeutet. Bei Nutztieren haben durch *Culicoides* (Stechmücken) übertragene Viren wie das Blauzungenvirus und das Schmallenberg-Virus gezeigt, dass sie sich rasch ausbreiten können. Insgesamt sind die Erkenntnisse nach wie vor lückenhaft, klimabasierte Prognosen sind rar, und die Überwachung ist über Vektoren und Sektoren hinweg uneinheitlich.

Lücken in der öffentlichen und institutionellen Vorsorge

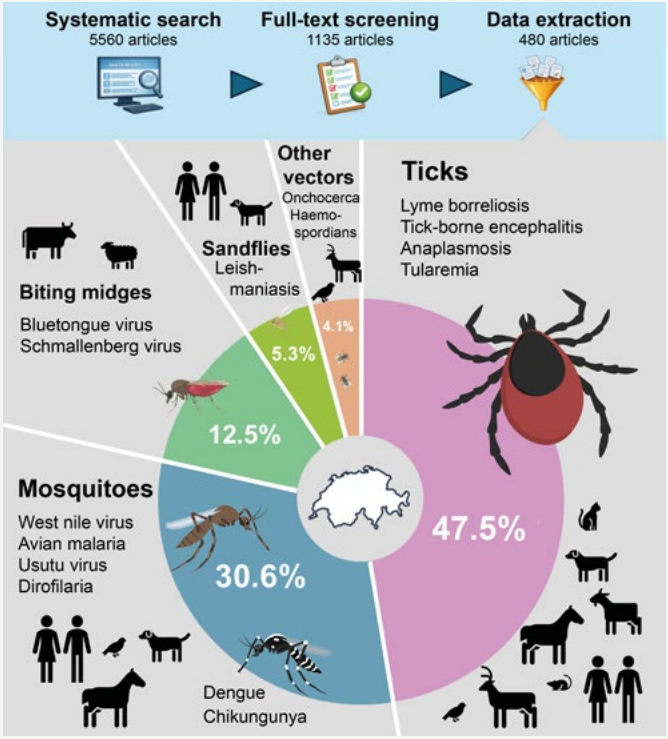
Parallele Erhebungen in der Bevölkerung und in Institutionen zeigen Lücken in der Vorsorge auf. Unter den Erwachsenen im Kanton Bern (n = 991) war das Wissen über durch Zecken übertragene Krankheiten vergleichsweise gut, und wirksame individuelle Präventionsmassnahmen wurden weitgehend befolgt. Im Gegensatz dazu war das Verständnis für durch Mücken übertragene Krankheiten begrenzt: 30–40 % identifizierten das West-Nil-Fieber oder Chikungunya korrekt als vektorübertragene Krankheiten, und nur wenige betrachteten Dengue, Zika oder das West-Nil-Fieber als aktuelle Probleme für die öffentliche Gesundheit. Trotz häufiger Mückenbelastung war die Umsetzung von Massnahmen zur Reduzierung der Umweltquellen, wie beispielsweise die Beseitigung von stehendem Wasser, im Vergleich zu individuellen Schutzmassnahmen gering.

Auf institutioneller Ebene (26 Kantone und Liechtenstein; n = 55) gaben 77 % der Behörden an, sich an Aktivitäten im Zusammenhang mit durch Zecken übertragenen Krankheiten zu beteiligen: Unter den Behörden, die keine aktuellen Aktivitäten meldeten (12 von 55), waren die am häufigsten genannten Gründe unzureichende personelle oder finanzielle Ressourcen (6 von 12) und die Auffassung, dass diese Krankheiten nicht in den Zuständigkeitsbereich der Behörde fallen (5 von 12).

Aktivitäten im Zusammenhang mit durch Zecken übertragenen Krankheiten wurden vorwiegend von Gesundheitsämtern (77 %), aber auch von Tiergesundheitsämtern (35 %) und Umweltämtern (19 %) gemeldet und bestanden meist aus öffentlichen Informationskampagnen (22 %) und gezielter Sensibilisierung von Fachpersonen (13 %), wobei nur selten von Überwachung (4 % passiv; 0 % aktiv) oder Impfberatung (6 %) berichtet wurde.

Im Gegensatz dazu wurden Massnahmen im Zusammenhang mit durch Mücken übertragenen Krankheiten von Umwelt- und Tierbehörden häufiger gemeldet als von Gesundheitsbehörden und umfassten ein breiteres Spektrum an Massnahmen, wobei Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierungsmassnahmen für Fachkreise (40 %) sowie die aktive (36 %) und passive (33 %) Mückenüberwachung am häufigsten genannt wurden.

Die sektorübergreifende Zusammenarbeit war bei durch Mücken übertragene Krankheiten (60 %) stärker ausgeprägt als bei durch Zecken übertragenen Krankheiten (20 %). Die Befragten berichteten zudem von mehreren Wissenslücken innerhalb ihrer Behörden, insbesondere in den Bereichen Krankheitsmanagement, Erkennung und Prävention von durch Zecken übertragenen Krankheiten (20 %, 18 % bzw. 18 %) sowie im Bereich Krankheits- und Vektormanagement und -bekämpfung bei durch Mücken übertragenen Krankheiten (36 %), gefolgt von Prävention (22 %) und Erkennung (20 %). Die Befragten nannten fragmentierte Zuständigkeiten, eine begrenzte interkantonale Koordination und unklare Vorgaben des Bundes als strukturelle Hindernisse.



Umfassender Überblick über die wissenschaftlichen Erkenntnisse. Die im Kreisdiagramm dargestellten Stücke geben den Anteil der 480 ausgewählten Artikel wieder, in dem über den jeweiligen Vektor oder die mit diesem Vektor verbundenen Krankheiten berichtet wird. Die Symbole in den einzelnen Abschnitten stellen die Hauptwirte der vektorübertragenen Krankheiten dar.

EMPFEHLUNGEN

Insgesamt befindet sich die Schweiz an einem kritischen Wendepunkt. Endemische durch Zecken übertragene Krankheiten breiten sich weiter aus, während invasive Mückenarten und neu auftretende Krankheitserreger die Wahrscheinlichkeit einer künftigen Übertragung von vektorübertragenen Krankheiten erhöhen.

Die Bundesbehörden sollten eine klare nationale Strategie vorlegen, vektorübertragene Krankheiten in die Planung zur Klimaanpassung einbeziehen und eine harmonisierte, interoperable Überwachung über die Bereiche Mensch, Tier, Wildtiere und Vektoren hinweg etablieren. Die Kantone sollten eine systematische Zecken- und Mückenüberwachung einführen und die interkantonale sowie grenzüberschreitende Koordination verstärken.

Gemeinden sollten der Quellenbekämpfung (z. B. Beseitigung von stehendem Wasser) Vorrang einräumen und eine evidenzbasierte Mückenbekämpfung unterstützen. Die Bevölkerung sollte weiterhin auf persönlichen Schutz achten und routinemässige Massnahmen zur Mückenquellenbekämpfung ergreifen.

Koordinierte, mehrstufige Massnahmen sind unerlässlich, um von einer reaktiven Vorgehensweise zu einer vorausschauenden, nachhaltigen Vorsorge überzugehen.

WEITERE INFORMATIONEN

Bundesamt für Gesundheit
Informationen zu vektorübertragenen Krankheiten in der Schweiz und zum nationalen Massnahmenplan für Dengue, Zika und Chikungunya, der die Kantone bei der Überwachung, Prävention und Bekämpfung von Ausbrüchen im Zusammenhang mit invasiven Mückenarten wie *Aedes albopictus* unterstützen soll: Vektorübertragene Krankheiten

Bundesamt für Umwelt
Nationale Koordinierung und Überwachung invasiver Arten: Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten

European Food Safety Authority
Informationen zu den Merkmalen von vektorübertragenen Krankheiten, einschliesslich validierter Verbreitungskarten der Vektoren in Europa: Krankheitsbeschreibungen

Europäisches Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten Überwachungsatlas
Interaktive Europakarten und Risikobewertungen für vektorübertragene Krankheiten: Surveillance Atlas of Infectious Diseases (auf Englisch)

BEST-PRACTICE-BEISPIEL

Das Bundesamt für Umwelt hat ein koordiniertes Überwachungsprogramm ins Leben gerufen, um die Ausbreitung invasiver Mückenarten in der Schweiz zu bekämpfen.

Invasive Mückenarten wie die Tigermücke können hier gemeldet werden: Schweizerisches Mückennetzwerk

DEFINITIONEN

Zurück zum Inhalt

Vektorübertragene Krankheiten (VBDs, von engl. Vector-borne diseases) sind Infektionskrankheiten, die zwischen Wirbeltierwirten (Menschen oder Tieren) durch blutsaugende Arthropoden wie Mücken, Zecken, Sandfliegen oder Stechmücken übertragen werden. Der Vektor nimmt den Erreger mit der Nahrung auf und kann ihn nach dessen Vermehrung oder Weiterentwicklung im Körper auf einen neuen Wirt übertragen. Die Übertragungsdynamik hängt von der Ökologie des Vektors, der Verfügbarkeit von Wirten, den Eigenschaften des Erregers und den Umweltbedingungen ab. Ein zentrales Konzept in diesem Zusammenhang ist die Vektorkompetenz, definiert als die intrinsische Fähigkeit einer Vektorspezies, einen bestimmten Erreger aufzunehmen, zu beherbergen und zu übertragen.

One Health ist ein integrierter, fachübergreifender Ansatz, der anerkennt, dass die Gesundheit von Mensch, Tier und Ökosystem voneinander abhängig sind. Im Zusammenhang mit VBDs bedeutet One Health koordinierte Überwachung, Datenaustausch und Kontrollmassnahmen über die Bereiche Humanmedizin, Veterinärmedizin und Umwelt hinweg.

Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) ist eine Virusinfektion, die durch den Biss einer Zecke übertragen wird, die das TBE-Virus in sich trägt.

Die **Prävalenz** ist der Anteil der Fälle einer bestimmten Krankheit, die zu einem bestimmten Zeitpunkt in einer bestimmten Population vorhanden sind.

Eine **endemische Krankheit** bezeichnet das ständige Vorkommen einer Krankheit innerhalb eines definierten geografischen Gebiets oder einer bestimmten Population. Endemizität bedeutet eine anhaltende lokale Übertragung über einen längeren Zeitraum, ohne dass eine erneute Einschleppung von aussen erforderlich ist.

Invasive Vektorarten sind nicht heimische Arthropoden, die über ihr natürliches Verbreitungsgebiet hinaus eingeschleppt wurden, häufig durch Handel oder Reisen. Wenn die ökologischen Bedingungen es zulassen, können sie sich zu stabilen Populationen entwickeln und das Auftreten von Krankheiten begünstigen.

Aedes albopictus (Asiatische Tigermücke) ist eine invasive Mückenart mit schwarz-weiss gestreiften Hinterbeinen, die kleine Wasseransammlungen in besiedelten Gebieten für ihre Entwicklung nutzt. Sie kann exotische Krankheiten übertragen.

Ein **autochthoner Fall** beschreibt eine Infektion, die lokal innerhalb eines bestimmten Gebiets erworben wurde, was darauf hindeutet, dass die Übertragung vor Ort stattfand. Dies steht im Gegensatz zu importierten Fällen, bei denen die Infektion im Ausland erworben wurde.

Culex-Mücken sind weit verbreitete, heimische Mückenarten, wie beispielsweise die gemeine Hausmücke (*Culex pipiens)*.

Zurück zum Inhalt

Culicoides-Mücken (Gnitzen) sind geflügelte, blutsaugende Insekten mit einer Länge von 1,5–2,5 mm. In Europa sind sie nicht nur eine Plage für Mensch und Tier, sondern können auch schwere Tierkrankheiten übertragen.

Unter **Quellenbekämpfung** versteht man Umweltmanagementmassnahmen, die Brutstätten von Vektoren beseitigen oder reduzieren, wie beispielsweise das Entfernen von stehendem Wasser. Sie ist eine primäre Präventionsstrategie bei der Mückenbekämpfung.

Klimaanpassung im Zusammenhang mit vektorübertragenen Krankheiten umfasst geplante Anpassungen der Überwachungs-, Präventions- und Reaktionssysteme, um aktuelle und prognostizierte klimabedingte Gesundheitsrisiken, einschliesslich vektorübertragener Krankheiten, zu mindern.

Wissenschaftliche Grundlage des Factsheets

Perspectives on Vector-Borne Diseases in Switzerland: A Scoping Review (L. Goepp et al. 2026)

Cantonal Engagement in the Prevention and Control of Vector-Borne Diseases in Switzerland and Liechtenstein (L. Goepp et al. 2026)

Knowledge, Attitudes and Practices on Vector-Borne Diseases in Switzerland (L. Goepp & J. Riou. 2025)

Impressum

Projektleitung	*Nina Huber (BAG), Esther Walter (BAG), Arlette Szelecsenyi (BLV)*
	Die Studie basiert auf dem One Health-Ansatz und wurde als Gemeinschaftsprojekt des BAG und des BLV durch geführt.
Autorenschaft wissenschaftlicher Bericht	*Lilian Goepp und Ioannis Magouras (Universität Bern), Julien Riou (Unisanté)*
Programmkoordination NCCS-Impacts	*Andreas Fischer, Angela Michiko Hama (NCCS / MeteoSchweiz)*
Finanzierungshinweis	*Diese Arbeit wurde vom Nationalen Zentrum für Klimadienstleistungen (NCCS) finanziert und im Rahmen des Programms «Entscheidungsgrundlagen zum Umgang mit dem Klimawandel in der Schweiz (NCCS-Impacts)» als Teil des Projekts «Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit von Mensch und Tier» ausgeführt.*
Mehr Informationen zum Programm	*Programm NCCS-Impacts (2026)*

UNIVERSITÄT BERN

EBP

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV

Agroscope

Mehr über das Projekt erfahren:
www.nccs-impacts.ch/gesundheit