



Medienmitteilung vom 27. Mai 2020

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Erstmals Zeckenkontakte im zeitlichen und räumlichen Verlauf berechnet

ZHAW-Forschende haben erstmals berechnet, wo und wie häufig in der Schweiz im Jahresverlauf Menschen und Zecken aufeinandertreffen. Dazu haben sie über eine App gesammelte Beobachtungsdaten der letzten fünf Jahre ausgewertet. Künftig soll ein Modell das aktuelle Zecken-Risikopotenzial voraussagen.

Zwei Drittel aller Zeckenkontakte wie Zeckenstiche oder -sichtungen werden im durchschnittlichen Jahresverlauf zwischen Mitte April und Mitte Juli gemeldet. Dies zeigen die über 24'000 Beobachtungsdaten der interaktiven Präventions-App «Zecke», die in den letzten fünf Jahren von den App-Nutzenden erfasst und ausgewertet wurden. Die geografische Verteilung unterscheidet sich zudem saisonal: Im Frühling stechen Zecken zuerst in tieferen Lagen des Mittellandes, bevor im April und Mai vermehrt Meldungen aus den dicht besiedelten Zentren und beliebten Ausflugsdestinationen eintreffen. Da Zecken keine Hitze vertragen, bleiben die Zeckenkontakte nach einer Pause im Hochsommer auf tiefem Niveau, bevor sie zum Winteranfang ganz wegfallen. Gemäss ZHAW-Forscher Werner Tischhauser wirkt sich die Corona-Krise indirekt auf den aktuellen Jahresverlauf ein: «Aufgrund erster Daten ist anzunehmen, dass das veränderte Bewegungsmuster der Outdoor-Aktiven öfter zum Zeckenkontakt in Naherholungsgebieten führt als in den Vorjahren.»

Zecken-Hotspots sichtbar machen

Erstmals konnten ZHAW-Forschende darstellen, wo und wie häufig in der Schweiz im Jahresverlauf Menschen und Zecken aufeinandertreffen. Der raumzeitlichen Animation liegen Daten der Präventions-App «Zecke» zugrunde, die durch Nutzerinnen und Nutzer ab März 2015 bis Ende 2019 eingegeben wurden. Auf Basis der über 24'000 Zecken-Beobachtungsdaten wurde mit der «Kernel Density Estimation»-Methode für den Zeitraum von 30 Tagen und den Durchschnittswerten der letzten fünf Jahren die räumliche Verteilung der menschlichen Kontakte mit Zecken berechnet. Wie sich das veränderte Reise- und Freizeitverhalten über die ganze Zeckensaison 2020 auswirkt, wird auch ein aktuelles Forschungsprojekt noch detailliert zeigen. Denn ZHAW-Forschende analysieren mit Hilfe von geografischen Informationssystemen, Data Science und künstlicher Intelligenz während zwei Jahren über die «Zecke»-App gesammelte Daten, um ein raumzeitliches Risikomodell zu entwickeln. Dieses soll das Zecken-Risikopotenzial für die kommenden zwei Wochen voraussagen können, vergleichbar mit einer Wetterprognose. Es soll beispielsweise Lehrpersonen schon in der Planungsphase einer Waldprojektwoche helfen, das Zeckenrisiko auf ein Minimum zu reduzieren.

Corona-Krise führt zu mehr Zeckenstichen

Dass die vermehrte Outdoor-Aktivität während der Corona-Krise vermutlich öfter zum Zeckenkontakt führt, verdeutlicht sich beispielsweise bei den App-Daten zu Ostern. Dann gingen 2020 ähnlich viele Meldungen ein wie im Zecken-Rekordjahr 2018. «Trotzt



ausbleibendem Osterstau am Gotthard kam es nicht zum vermuteten Einbruch der Zecken-Beobachtungen. Anscheinend hatte das sommerliche Wetter auch die Tessinerinnen und Tessiner nach draussen gelockt», vermutet Tischhauser. Da Zecken aktiv sind und beim Stich FSME-Viren oder Borrelien-Bakterien übertragen können, stellt sich auch in Corona-Zeiten die Frage nach dem Schutz vor einer FSME-Infektion. Laut Tischhauser gelten auch hier die Vorgaben des Bundesamts für Gesundheit (BAG): «Personen aus den Risikogruppen für COVID-19 sollten sich für eine FSME-Schutzimpfung zuerst mit der behandelnden Ärztin, dem behandelnden Arzt telefonisch absprechen. Diejenigen, die sich erstmals gegen FSME impfen lassen oder nach zehn Jahren den Impfschutz auffrischen wollen, sollen dies unverzüglich tun.» Es gebe laut BAG zudem keine Hinweise darauf, dass sich eine FSME-Impfung bezüglich einer möglichen Corona-Infektion negativ auf das Immunsystem auswirken würde.

Kontakt

- Werner Tischhauser, Wissenschaftlicher Mitarbeiter Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen, ZHAW Departement Life Sciences und Facility Management, Telefon 058 934 56 77, E-Mail werner.tischhauser@zhaw.ch
- Cornelia Sidler, Media Relations ZHAW Departement Life Sciences und Facility Management, Telefon 058 934 53 66, E-Mail cornelia.sidler@zhaw.ch
- ZHAW Corporate Communications, Tel. 058 934 75 75, E-Mail medien@zhaw.ch

Verhalten bei einem Zeckenstich

Bei einem Stich soll die Zecke rasch entfernt werden, um die Übertragung der Borrelien (Bakterien) zu verhindern. Gegen die Borreliose gibt es keine Impfung. Ein Arztbesuch ist bei einem Stich ohne Symptome nicht nötig. Erst wenn eine kreisrunde Wanderröte um den Stich herum erscheint oder falls grippeartige Symptome auftreten, ist der Arztbesuch angezeigt, und zwar möglichst früh. Grippale Symptome können aber nicht nur bei einer Borreliose, sondern auch bei einer FSME-Infektion (Frühsommer-Meningoenzephalitis) auftreten. FSME ist eine durch das FSME-Virus ausgelöste Erkrankung, die eine Gehirn- und Hirnhautentzündung auslösen kann. Statistisch betrachtet muss man wegen eines Zeckenstichs aber keine Angst haben. Aus drei Prozent aller Zeckenstiche entwickelt sich eine Borreliose, bei weniger als einem Prozent findet eine FSME-Infektion statt. Die Borrelien gelangen von der Zecke mit einer zeitlichen Verzögerung von rund 16 Stunden auf den Wirt bzw. den Menschen, FSME-Viren werden dagegen sofort übertragen.