

Pressemitteilung

Kommunikation und Medien
Philipp Kressler

Pettenkoferstr. 8a
80336 München

Tel: +49 (0)89 4400-58070
Fax: +49 (0)89 4400-58072

E-Mail: philipp.kressler@
med.uni-muenchen.de

www.lmu-klinikum.de

Infektionsforschung

Mit Daten gegen Zecken: Neue Wege zur Vorhersage von Krankheitsrisiken

MONID HABITRACK erforscht mit Drohnen und Künstlicher Intelligenz die Ausbreitung zeckenübertragener Erkrankungen in den Landkreisen Amberg-Weizsach und Schwandorf

Mit dem Beginn des Frühsommers steigt die Aktivität von Zecken in Wiesen, Wäldern und Gärten. Das Risiko, nach einem Zeckenstich an Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) oder Borreliose zu erkranken, hängt dabei stark vom Aufenthaltsort ab. Laut Robert Koch-Institut zählen die Landkreise Amberg-Weizsach und Schwandorf in der Oberpfalz zu den Gebieten mit der höchsten FSME-Inzidenz in Deutschland; solche Risikogebiete werden bislang vor allem anhand gemeldeter Erkrankungen retrospektiv identifiziert.

Genau hier setzt das Anfang 2026 gestartete Projekt MONID HABITRACK (*Habitat Prediction and Surveillance of Tick-borne Diseases using Modelling and Imaging Technology*) an: Koordiniert durch die Data Science Unit (Leitung: Prof. Noemi Castelletti) am **Institut für Infektions- und Tropenmedizin am LMU Klinikum München** nutzt ein interdisziplinäres Team* aus den Fachbereichen mathematische Modellierung, Epidemiologie, Virologie, Entomologie (Insektenkunde) und Fernerkundung innovative Daten und Methoden. Ziel des mit 1,8 Millionen Euro vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) geförderten Projekts ist es, das Risiko von durch Vektoren wie Zecken übertragenen Infektionskrankheiten in der Modellregion genauer vorherzusagen.

Datenplattform für Früherkennung und Risikoanalyse

Die Forschenden bauen hierfür eine zentrale Plattform auf, die Wetter-, Fall-, Drohnen- und Zeckendaten integriert. Mithilfe von Drohnenbildern, Machine Learning und KI-gestützter Analyse werden diese vielschichtigen Daten



www.instagram.com/klinikum_lmu



www.youtube.com/c/LMUKlinikum



www.facebook.com/LMU.Klinikum



<https://lmu-klinikum.bsky.social/>

verknüpft und in Modelle zur Vorhersage von Infektionsrisiken überführt. Drohnenaufnahmen ermöglichen dabei die Charakterisierung von FSME- und Borrelien-Herden und liefern dadurch Indikatoren möglicher Areale mit natürlicher Übertragung. Ergänzend fließen virologische, bakteriologische, entomologische sowie Wetter- und Klimadaten ein, um Umweltbedingungen und die Ausbreitung der FSME und Borreliose besser abzubilden.

Zudem planen sie im weiteren Verlauf des Projekts eine serologische Studie in den Landkreisen Amberg-Weizsach und Schwandorf. Dabei wird bei den Teilnehmenden untersucht, wie viele bereits unbemerkt Antikörper gegen FSME oder Borreliose gebildet haben. **Interessierte an einer freiwilligen Teilnahme können sich unverbindlich per E-Mail an das Studienteam (habitrack@med.uni-muenchen.de) wenden und werden kontaktiert, sobald die Studie startet.**

Die Ergebnisse von MONID HABITRACK sollen helfen, Infektionsrisiken besser einzuschätzen, Ausbrüche früher zu erkennen sowie Vorhersagen zu Infektionswellen und Hotspots zu verbessern. So können präventive Maßnahmen – medizinische und nicht-medizinische – bewertet und regionale Strategien zur Krankheitskontrolle entwickelt werden. Gleichzeitig stärkt das Projekt die Pandemievorsorge, um frühzeitig auf neue Ausbrüche vektorübertragener Krankheiten zu reagieren.

Breit gefächerte Expertise im MONID Forschungsnetzwerk

MONID HABITRACK verbindet neben dem Münchner Tropeninstitut führende Expertinnen und Experten* mit Sitz in Bayern, vom Deutschen Konsiliarlabor für FSME (DKF) München, dem Fraunhofer-Institut für Translationale Medizin und Pharmakologie ITMP, Immunologie, Infektions- und Pandemieforschung IIP, Penzberg/München, dem Lehrstuhl für Globale Urbanisierung und Fernerkundung, Earth Observation Research Cluster am Institut für Geographie und Geologie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) sowie dem Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) mit dem Nationalen Referenzzentrum für Borrelien.

Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) unter dem Förderkennzeichen 031L0326A gefördert und ist zudem Teil des BMFTR-geförderten [Forschungsnetzwerks MONID](#) (Modellierungsnetz für schwere Infektionskrankheiten).

Wissenschaftliche Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner:

Epidemiologie, mathematische Modellierung und Zusammenarbeit des Konsortiums

Univ.-Prof. Dr. Noemi Castelletti

Institut für Infektions- und Tropenmedizin, LMU Klinikum München, Leitung Data Science Unit

Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Leitung Abteilung Biometrie

E-Mail: noemi.castelletti@med.uni-muenchen.de

Gemeinsam. Fürsorglich. Wegweisend.

Zecken- und Flaviviren, FSME-Virus

Prof. Dr. Gerhard Dobler

Konsiliarlabor für Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) (DKF), München

E-Mail: gerharddobler@bundeswehr.org

Lyme Borreliose/Borrelien

Dr. med. Volker Fingerle

Nationales Referenzzentrum für Borrelien

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)

E-Mail: Volker.Fingerle@lgl.bayern.de

Forschungsdrohnen/Fernerkundung

Prof. Hannes Taubenböck, Dr. Ariane Droin

Lehrstuhl für Globale Urbanisierung und Fernerkundung

Earth Observation Research Cluster (EORC)

E-Mail: hannes.taubenboeck@uni-wuerzburg.de | ariane.droin@uni-wuerzburg.de

LMU Klinikum München

Das LMU Klinikum zählt zu den größten Universitätsklinika in Deutschland und Europa. Jährlich vertrauen über 500.000 Patientinnen und Patienten der Kompetenz, Fürsorge und dem Engagement unserer 11.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in 49 Fachkliniken, Instituten und Abteilungen sowie 63 interdisziplinären Zentren.

Herausragende Einrichtungen am LMU Klinikum sind unter anderem das onkologische Spitzenzentrum CCC-M und Bayerns größtes Transplantationszentrum TxM.

Das LMU Klinikum ist als einziges Klinikum an allen acht Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung beteiligt.

Die Medizinische Fakultät und das LMU Klinikum leisten einen maßgeblichen Beitrag zur Exzellenzstrategie der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.lmu-klinikum.de