

Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig
Institut für Tierhygiene und Öffentliches Veterinärwesen
Institute of Animal Hygiene and Veterinary Public Health



Jahresbericht 2023

Zusammenstellung der Lehre, Forschung und Dienstleistung

Institut für Tierhygiene und Öffentliches Veterinärwesen

im Zentrum für Veterinary Public Health

Universität Leipzig

An den Tierkliniken 1

04103 Leipzig

Tel.: +49 (0) 341 97 38 150

Fax: +49 (0) 341 97 38 198

E-mail: tierhygiene@vetmed.uni-leipzig.de

Homepage: <https://www.vetmed.uni-leipzig.de/institut-fuer-tierhygiene-und-oeffentliches-veterinaerwesen/>

Personal (Stand Dezember 2023)

Institutsdirektor

- Uwe Truyen, Prof. Dr. med. vet. habil.

Professoren

- Uwe Truyen, Prof. Dr. med. vet. habil.
Professur für Tierhygiene und Tierseuchenbekämpfung
- Martin Pfeffer, Prof. Dr. med. vet.
Professur für Epidemiologie
- Beryl Eusemann; Jun.-Prof. Dr. med. vet.
Junior-Professur für Tierschutz und Ethologie

Sekretariat

- Vicky Eichner

Wissenschaftliches Personal

- Ahmed Abd El Wahed, PhD
- Gerd Möbius, Dr. med. vet.
- Anna Obiegala, Dr. med. vet.
- Nina Król, PhD (drittmittelfinanziert)
- Arianna Ceruti, Dr. med. vet. (drittmittelfinanziert)
- Rea Maja Kobialka, Dr. med. vet. (drittmittelfinanziert)

Technisches Personal

- Dana Rüster, Medizinisch-Technische Assistentin
- Evelin Brumme, Medizinisch-Technische Assistentin
- Mario Reinhardt, Laborant
- Nadja Leinecker, Medizinisch-Technische Assistentin
- Benedicte Nkano Assiene, Medizinisch-Technische Assistentin

Doktoranden und Doktorandinnen

- Anik Ashfaq Khan Md
- Laura Dietze-Busch
- Prakash Ghosh
- Lara Maas
- Paula Schweizer
- Sara Weilage
- Sanaa Idris
- Wisal Elmagzoub
- Finja Rausch
- Rebecca Großmann
- Sarah Schurig

externe Doktorandinnen

- Nina Katharina Söllner
- Charlotte Arz
- Silvja Vuckovic
- Marina Rodriguez
- Robert House
- Suscha Lassen
- Lisa Hildebrand
- Nick Westendorff
- Clara Hermann
- Kathrin Euringer

Lehre

Lehrveranstaltungen Wintersemester 2022/2023

Pflichtlehrveranstaltungen

Vorlesungen/Fokusse:

- **Tierschutz** (5. Semester, 14 Stunden); Dr. Möbius
- **Track Veterinary Public Health** (9. Semester, 2 x 14 Stunden Vorlesung + Exkursionen); Prof. Pfeffer,
- **Fokus Klinische Grundlagen** (5. Semester, 5 Stunden); Abd El Wahed, PhD
- **Fokus Bestandsbetreuung** (7. Semester, 30 Stunden) Prof. Truyen, Dr. Möbius, Abd El Wahed, PhD, Dr. Obiegala
- **VL Tierhygiene** (7. Semester, 13 Stunden) Prof. Truyen, Prof. Pfeffer, Abd El Wahed, PhD,
- **Biometrie/Epidemiologie** (7. Semester, 14 Stunden Vorlesung); Prof. Pfeffer, Dr. Obiegala
- **Zoologie** (1. FS; 2 Stunden Vorlesung) Dr. Möbius
- **Fokus Recht** (7. Semester, 1 Std.); Dr. Möbius
- **Fokus Ziervögel und Reptilien** (7. Semester, 4 Stunden); Prof. Truyen; Dr. Möbius

Übungen/Seminare und Praktika:

Kurs Tierhygiene (7. Semester): Alle Mitarbeiter des Instituts unter der Leitung von Abd El Wahed, PhD

Lehrveranstaltungen Sommersemester 2023

Pflichtlehrveranstaltungen

Vorlesungen/Fokusse:

- **Tierschutz** (4. Semester, 14 Stunden); Jun.-Prof. Eusemann, Dr. Möbius
- **Ethologie** (2. Semester, 28 Stunden); Jun.-Prof. Eusemann, Dr. Möbius
- **Tierseuchenbekämpfung** (8. Semester, 28 Stunden); Prof. Truyen, Abd El Wahed, PhD
- **Track Veterinary Public Health** (10. Semester, 2 x 14 Stunden, Vorlesung + Exkursionen); Prof. Pfeffer
- **Fokus Haltung/Verhalten Pferde und Heimtiere** (7. Semester, 10 Stunden); Dr. Möbius
- **Fokus Geflügel** (8. Semester, 6 Stunden) Prof. Truyen, Dr. Möbius, Dr. Obiegala
- **Fokus Fische** (8. Semester, 4 Stunden); Prof. Truyen, Dr. Möbius
- **Biometrie** (8. Semester, 14 Stunden); Prof. Pfeffer, Dr. Obiegala

Übungen/Seminare und Praktika:

- **Landwirtschaftliches Praktikum Lehr- und Versuchsgut (LVG) Oberholz** (1./3. Semester, 8 Gruppen je 2 Stunden Seminar, Stallbau und Stallklima); Herr Reinhardt
- **Kurs Tierseuchenbekämpfung** (8. Semester, 14 Stunden) Alle wissenschaftlichen Mitarbeiter unter der Leitung von Abd El Wahed, PhD

Lehrveranstaltungen Wintersemester 2023/2024

Pflichtlehrveranstaltungen

Vorlesungen/Fokusse:

- **Tierschutz** (5. Semester, 14 Stunden); Jun.-Prof. Eusemann,
- **Biometrie/Epidemiologie** (7. Semester, 14 Stunden,); Prof. Pfeffer, Dr. Obiegala,
- **Track Veterinary Public Health** (9. Semester, 2 x 14 Stunden, Vorlesung +Exkursionen); Prof. Pfeffer, Prof. Hensel, Dr. Obiegala

- **Fokus Klinische Grundlagen** (5. Semester, 2 Stunden); Abd El Wahed PhD
- **VL Tierhygiene** (7. Semester, 14 Stunden) Prof. Truyen, Prof. Pfeffer (Forschungsfreisemester), Abd El Wahed, PhD
- **Fokus Bestandsbetreuung** (7. Semester, 26 Stunden) Prof. Truyen, Dr. Möbius, Dr. Obiegala
- **Fokus Ziervögel / Reptilien** (7. Semester, 4 Stunden); Dr. Möbius, Prof. Truyen; Jun.-Prof. Eusemann
- **Zoologie** (1. Semester, 7 Stunden); Jun.-Prof. Eusemann, Prof. Pfeffer, Dr. Möbius
- **Labortierkunde** (5. Semester, 1 Stunde); Jun.-Prof. Eusemann

Übungen/Seminare und Praktika:

- **Landwirtschaftliches Praktikum Lehr- und Versuchsgut (LVG) Oberholz** (1.-3. Semester, 3 Gruppen je 2 Stunden Seminar) Herr Reinhardt
- **Kurs Tierhygiene** (7. Semester, 14 Stunden): Alle wissenschaftlichen Mitarbeiter unter der Leitung von Abd El Wahed, PhD

Externe Lehrveranstaltungen:

- **Masterstudiengang Laboratory Animal Science der RWTH Aachen** (1. Semester, 4 Stunden), Jun.-Prof. Eusemann
- **Studiengang Agrarwissenschaften (Bachelor) der Martin-Luther-Universität Halle (5. FS 2 Stunden)** Dr. G. Möbius

Diagnostik

Leitung:

- Prof. Dr. Uwe Truyen

Technische Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen:

- Nadja Leinecker
- Dana Rüter
- Evelin Brumme
- Mario Reinhardt
- Benedicte Nkano Assiene

Das Institut bietet spezielle Infektionsdiagnostik (Tierproben, Umweltproben) sowie Untersuchungen im Rahmen der Tierhygiene/Umwelthygiene an. Dieses beinhaltet virologische, serologische, bakteriologische und molekularbiologische Untersuchungen. Darüber hinaus werden Desinfektionsmittelprüfungen nach DVG- und CEN-Richtlinien durchgeführt.

Weiterhin bieten wir für Auszubildende im Fach Medizinisch-Technische/r Assistent/in und für Praktikanten die Möglichkeit, in unseren Laboren ausbildungsrelevante Praktika abzuleisten.

Im Jahr 2023 wurden insgesamt **510 Tierproben** eingesendet, an welchen insgesamt **668 Einzeluntersuchungen** im **Bereich Virologie** durchgeführt wurden. Diese Untersuchungen verteilen sich wie folgt auf die verschiedenen Bereiche des Diagnostiklabors:

Untersuchungen im Bereich Virologie/Molekularbiologie

Tiere/Proben	Virusisolierung	Serologie (HAH, SNT)	Molekularbiologie	Untersuchungen gesamt
510	158	352	158	668

Desinfektionsmittelprüfungen

Im Jahr 2023 wurden vier Desinfektionsmittel auf ihre viruzide Wirksamkeit untersucht. Mit diesen Mitteln wurden insgesamt **53** Einzeluntersuchungen durchgeführt. Die Verteilung der ausgeführten Einzeluntersuchungen auf die verschiedenen Untersuchungen ist wie folgt:

Untersuchungen Desinfektionsmittel

Untersuchung	Desinfektionsmittel	Toxizitäts-tests	Keimträger-tests	Suspensions-tests	Gesamtzahl der Untersuchungen
Viruzide	4	4	29	20	53

Forschung

Forschungsprojekte

Afrikanisches One Health Network für die Prävention von Krankheiten: Aufbau von Kapazitäten für einen nachhaltigen Umgang mit antimikrobiellen Mitteln in ganz Afrika südlich der Sahara (ADAPT)

Leitung:

Prof. Dr. Uwe Truyen

Wissenschaftliches Personal:

Dr. Rea Maja Kobialka

Doktorand:

TA Prakash Ghosh

Finanziert durch:

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Projektdauer:

Januar 2023-Dezember 2027

Internetseite:

<https://adaptonehealth.net/>

Kurzbeschreibung:

Obwohl afrikanische Institutionen die Fähigkeit bewiesen haben, Ausbrüche übertragbarer Krankheiten zu erkennen und zu kontrollieren, bleiben Prävention und Management übertragbarer Krankheiten - insbesondere im Hinblick auf Antibiotikaresistenz (AMR, eine vorherrschende globale Gesundheitsbedrohung) und vernachlässigte Tropenkrankheiten (NTDs) sowie NTD-Koinfektionen und arzneimittelresistente Bakterien - eine große Herausforderung in Afrika südlich der Sahara (die Region mit der höchsten AMR-Belastung weltweit). Um AMR am besten zu verstehen und zu bekämpfen, müssen die Zusammenhänge und die Übertragung zwischen Menschen, Tieren und der Umwelt im Rahmen eines One-Health-Ansatzes verfolgt werden. Ziel dieses Projekts ist der Aufbau von Kapazitäten in sieben Ländern Afrikas südlich der Sahara, um das Management von AMR und NTDs sowie den Umgang mit antimikrobiellen Mitteln mit Hilfe eines One-Health-Ansatzes in Partnerschaft mit staatlichen, lokalen und regionalen Akteuren zu verbessern.

Entwicklung eines neuen Tests zur Diagnose von PKDL/Lepra

Leitung:

Ahmed Abd El Wahed, PhD

Finanziert durch:

Bill & Melinda Gates Foundation

Projektdauer:

Oktober 2022-September 2024

Kurzbeschreibung:

Die Leishmaniose, die durch den Parasiten der Gattung *Leishmania* verursacht wird, wird von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als vernachlässigte Tropenkrankheit (NTD) eingestuft. *Leishmania donovani* (LD) stellt in vielen Ländern Südasiens und Ostafrikas ein großes Problem dar und verursacht Kala-Azar (viszerale Leishmaniose, VL) und seine dermale Folgeerkrankung, die Post-Kala-Azar-dermale Leishmaniose (PKDL). Im Jahr 2022 erlangten die Fälle von PKDL für das laufende Kala-Azar-Eliminierungsprogramm (KAEP) in Südostasien große Bedeutung, da sie LD-Parasiten in den Hautläsionen

beherbergen, die für den Vektor leicht zugänglich sind und somit eine Schlüsselrolle bei der Aufrechterhaltung des Übertragungszyklus spielen. Die wichtigste Differenzialdiagnose für PKDL ist Lepra, eine chronische Infektion der Haut und der peripheren Nerven, die durch *Mycobacterium leprae* verursacht wird. Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung eines kombinierten Diagnosetests für PKDL und Lepra, der auf der bereits in einem früheren Projekt für PKDL entwickelten Technologie basiert. Der Schwerpunkt liegt dabei mit der Entwicklung einer Schnell-Extraktionsmethode auf der Feldevaluierung des RPA-Tests zur Überwachung der Parasitenbelastung durch PKDL in Indien und Bangladesch. Darüber hinaus wird ein auf isothermer Amplifikation basierender Assay zur Überwachung von Leprafällen entwickelt und zusätzlich im Feld evaluiert.

Entwicklung und Etablierung eines künstlichen Fütterungssystems für Schildzecken (Acari: Ixodida; Ixodidae)

Leitung:

Prof. Dr. Martin Pfeffer

Wissenschaftliches Personal:

Dr. Anna Obiegala

Finanziert durch:

Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)

Projektdauer:

März 2023 – Februar 2025

Kurzbeschreibung:

Zecken und von Zecken übertragene Krankheiten spielen in beiden an diesem Projekt beteiligten Ländern – Deutschland und Argentinien, eine wichtige Rolle für die Veterinärmedizin und die öffentliche Gesundheit. Dabei wird der Schwerpunkt dieses Forschungsprojekts auf die Biologie der untersuchten Zeckenart gelegt. Dazu wird ein künstliches Fütterungssystem, das bereits für die in der Paläarktis endemische Zecke *Ixodes ricinus* etabliert ist, auf verschiedene in Argentinien verbreitete Zeckenarten mit medizinischer und veterinärmedizinischer Bedeutung, wie z.B. *Amblyomma sculptum*, *Rhipicephalus microplus* und *Ixodes parvicinus* übertragen. Die Forscher:innen vom Institut für Tierhygiene und Öffentliches Veterinärwesen der Universität Leipzig werden ihre argentinischen Kollegen in der Handhabung und Durchführung dieser Fütterungsmethoden unterrichten. Die Etablierung dieser Technik wird dazu beitragen, das klassische System zu ersetzen, bei dem ein Tiermodell für Tests zur Krankheitsübertragung und zur Evaluierung therapeutischer Dosen verschiedener Medikamente unter Laborbedingungen verwendet wird, was eine Verringerung des Arbeits-, Zeit- und Kostenaufwands ermöglicht und auch zur Verbesserung bioethischer Aspekte beiträgt. Dabei profitieren beide Teile der Zusammenarbeit vom Austausch von Wissen über die Biologie, Taxonomie, Bekämpfung und Vektorkompetenz der untersuchten Zeckenarten. Während des gesamten Prozesses werden Nachwuchswissenschaftler (Doktorand:innen und Postdoktorand:innen) aus beiden Ländern unter der Leitung der Hauptprüfer Prof. Dr. Martin Pfeffer und Dr. Santiago Nava, die Experten auf dem Gebiet der Zeckenepidemiologie und der durch Zecken übertragenen Krankheiten sind, einbezogen und ausgebildet.

Borrelien-Prävalenz in *Ixodes ricinus* Zecken entlang eines Landnutzungsgradienten und in Abhängigkeit vom Zeckenalter in der Schwäbischen Alb

Leitung

Dr. Anna Obiegala

Doktorandin:

TÄ Sara Weilage

Finanziert durch:

Stipendium der Grimmingerstiftung für Zoonosenforschung

Projektdauer:

Mai 2023 – April 2025

Kurzbeschreibung:

Zecken des *Ixodes ricinus*-Komplexes sind von besonderer Bedeutung im Bereich One Health, was nicht nur an deren breiten Wirtsspektrum liegt, sondern auch an der großen Bandbreite an zoonotischen bakteriellen, viralen und parasitären Erregern, die sie beherbergen und übertragen können. Bislang wurde die Zeckendichte mit abiotischen, extrinsischen Faktoren (Wetter, Jahreszeiten) in Verbindung gebracht, wohingegen biotische, extrinsische Faktoren (Landnutzung) nur sporadisch analysiert worden sind, wobei sich hier Hinweise auf die *I. ricinus*-Nymphendichte zeigten. Daten über die Zeckenaktivität in Abhängigkeit von individuellen intrinsischen Faktoren (Alter der Zecke, Infektionsstatus mit *Borrelia* spp.) sind sehr rar und wurden bisher noch nicht zu einem holistischen Bild mit extrinsischen Faktoren zusammengefasst. Um mehr Einblicke in die Zeckendichte zu gewinnen, zielt diese Studie auf eine ganzheitlichere Betrachtung ab,

bei der intrinsische (Zeckenalter, Borrelien-Infektionsstatus) und extrinsische Faktoren in Bezug auf die Zeckendichte entlang eines Landnutzungsgradienten analysiert werden. Hierfür werden wir an insgesamt 25 Standorten im Untersuchungsgebiet „Schwäbische Alb“ Zecken flaggen, um diese später molekularbiologisch auf eine Borrelieninfektion zu testen, als auch morphometrische Altersmessungen an ihnen vorzunehmen. Da in diesem Untersuchungsgebiet, welches Bestandteil der Biodiversitätsexploratorien (BE) ist, kontinuierlich und engmaschig biotische und abiotische Daten von weiteren Forschenden erhoben werden, ist es uns möglich, diese extrinsischen Daten (wie Wetter und Landnutzungsgradient) in unsere Auswertung mit einzubeziehen.

Charakterisierung von Frühsommer-Meningoenzephalitis-Virus von Ixodes ricinus Zecken aus ostdeutschen Mittelgebirgen

Leitung:

Prof. Dr. Martin Pfeffer

Doktorandin:

TÄ Lara Maas

Finanziert durch:

Pfizer

Projektdauer:

September 2023 – Mai 2025

Kurzbeschreibung:

Im Zuge dieses Projektes werden Zecken aus natürlichen FSME-Herden in verschiedenen Naturräumen über einen Zeitraum von zwei Jahren im ostmitteldeutschen Bergland gesammelt. Da das FSME-Virus in den jeweiligen Naturarealen nur sehr begrenzt zirkuliert, wurde ein Fragebogen für ehemals mit FMSE infizierte Personen erstellt, deren Beantwortung das Identifizieren von solchen Arealen erleichtern soll. Die FSME-Virusstämme der FSME-befallenen Zecken werden genetisch charakterisiert und im Anschluss mit bereits vorhandenen FSME-Virusstämmen aus dem Flachland verglichen. Möglicherweise lassen sich spezifische genetische Anpassungen bei Stämmen aus höheren Lagen finden. Die Landschaftsstrukturen, die ein besonderes Infektionsrisiko darstellen, sollen hierbei identifiziert werden. Parallel dazu werden die gesammelten Zecken auf andere durch Zecken übertragene Krankheitserreger (z.B. *Borrelia* spp.) getestet, um Co-Infektionen zu identifizieren und um zu bestimmen, ob der Trend zu höheren Lagen auch für andere von Zecken übertragene Krankheitserreger gilt. Weiterhin soll die Ermittlung von potenziellen FSME-Naturherden zur angepassten Informationslage für die Bevölkerung dienen, um die individuelle Expositionsprophylaxe vor Aufhalten in entsprechenden Naturräumen zu verbessern.

MobLabResp: Implementation of Portable Sequencing Technology for Rapid Identification of Respiratory Viruses in Poultry

Leitung:

Prof. Dr. Uwe Truyen

Wissenschaftliches Personal:

Ahmed Abd El Wahed, PhD

Finanziert durch:

Alexander von Humboldt-Stiftung

Projektdauer:

Januar 2022 – Dezember 2023

Kurzbeschreibung:

Geflügelfleisch ist die wichtigste tierische Proteinquelle für die ägyptische Bevölkerung. Infektionskrankheiten stellen für die Geflügelindustrie weltweit eine erhebliche Bedrohung dar. Die Atemwegserkrankung (Respiratory Disease Complex, RDC) ist eine der häufigsten und kritischsten Erkrankungen, die Geflügel mit großen gesundheitlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen betreffen. Verschiedene virale, bakterielle und mykotische Erreger sind an der RDC beteiligt. Das Next Generation Sequencing, NGS, wurde entwickelt, um die Beschränkungen der Referenzmethoden im Labor zu überwinden, indem sie die Erkennung mehrerer Pathogenen mit höherer Genauigkeit ermöglicht und tiefgründige molekulare Information liefert. Aufgrund der hohen Kosten und der Komplexität von NGS liegt es jedoch weit hinter der Routinediagnose zurück. In diesem Projekt soll der Einsatz des MinION-Sequenzers von Oxford Nanopore Technologies für eine genaue, schnelle und einfache Untersuchung der Ursachen von RDC bei Geflügel sorgen. Der Sequenzer ist so klein, dass er direkt am Ort des Geschehens eingesetzt werden kann und in der Lage ist, versteckte erwartete oder unerwartete Erreger vor Ort zu identifizieren. So soll die Untersuchung der komplizierten Pathobiologie von RDC unter Feldbedingungen erleichtert werden und in diesem Forschungsprojekt erarbeitet werden. Darüber hinaus soll die Ausbildung von

Nachwuchswissenschaftlern aus verschiedenen Forschungseinrichtungen in dieser Technologie die Diagnose- und Forschungsmöglichkeiten in Ägypten nachhaltig ergänzen.

IDAlert: Infectious Disease decision-support tools and Alert systems to build climate Resilience to emerging health Threats

Leitung:

Ahmed Abd El Wahed, PhD

Finanziert durch:

Horizon Europe

Projektdauer:

Juni 2022 - Mai 2027

Kurzbeschreibung:

Der Klimawandel begünstigt wiederkehrende sowie neuartige Krankheitsausbrüche. Entscheidungsträger brauchen maßgeschneiderte Informationen, Frühwarnungen und Folgenabschätzungen, um diese Probleme zu bewältigen. In diesem Zusammenhang wird das von der EU finanzierte Projekt IDAlert das Auftreten und die Übertragung von Zoonoseerregern durch die Entwicklung neuartiger Indikatoren, innovativer Frühwarnsysteme und Instrumente für Entscheidungsträger untersuchen. Im Rahmen des Projekts werden gemeinsam neuartige Politik-relevante Indikatoren entwickelt, die vergangene, gegenwärtige und künftige klimabedingte Krankheitsrisiken in den Bereichen Gefahr, Exposition und Anfälligkeit an der Schnittstelle zwischen Tier, Mensch und Umwelt aufzeigen. Zentrales Ziel des Projektes besteht darin, mit Hilfe neuartiger Überwachungsansätze operationelle und umsetzbare Erkenntnisse über Infektionskrankheiten zu gewinnen, um erhöhte Risiken durch Krankheitserreger, Vektoren und Wildtiere vor dem Hintergrund des Klimawandels rasch zu erkennen und darauf zu reagieren. In fünf verschiedenen Studienstandorten sollen neuartige Überwachungsinstrumente implementiert werden, darunter das mobile Kofferlabor. Dieses wird neue Daten über Tier, Mensch und Umwelt erheben. So soll unter Berücksichtigung des One-Health-Ansatzes neue und wertvolle Information generiert werden.

Kriterien für die Auslaufhaltung von Hausschweinen im Gefährdeten Gebiet nach Feststellung der Afrikanischen Schweinepest

Leitung:

Prof. Dr. Uwe Truyen

Wissenschaftliches Personal:

Dr. Arianna Ceruti

Dr. Gerd Mobius

Finanziert durch:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Projektdauer:

Mai 2022 – Mai 2024

Kurzbeschreibung:

Mit der geplanten Umstrukturierung der Nutztierhaltung in Deutschland soll das Tierwohl auch in der Schweinehaltung verbessert werden. Gleichzeitig ist die Afrikanische Schweinepest (ASP), eine ansteckende und oft tödliche Schweinekrankheit, seit 2020 in Deutschland auf dem Vormarsch. Strenge Tierseuchenbekämpfungsmaßnahmen gehen damit einher. Für Betriebe im gefährdeten Gebiet, nach Feststellung der ASP, besteht im Moment ein Aufstallungsgebot, so dass, unabhängig von der Möglichkeit des Auslaufes, die Tiere eingestallt werden müssen. Eine Vermarktung des Fleisches aus einer entsprechenden Tierwohlstufe ist nicht mehr möglich. Dies ist für die betroffenen Landwirte mit erheblichen ökonomischen Verlusten verbunden und verhindert Investitionen in höhere Tierwohlstandards. Die Möglichkeit zur Haltung von Schweinen in Haltungssystemen mit einem entsprechend gesichertem Auslauf würde den Landwirten Planungssicherheit geben.

In der Schweinehaltung bietet sich somit die Möglichkeit für ein höheres Tierwohl trotz eines erhöhten Tierseuchenrisikos zu gewährleisten. Daher soll in diesem Forschungsprojekt eine strukturierte Hygieneanalyse erarbeitet werden, welche die Biosicherheitsmaßnahmen für eine Risikominimierung zum Eintrag der ASP besonders berücksichtigt. Die ökonomischen Auswirkungen bedingt durch erforderliche Baumaßnahmen zur Absicherung der Ausläufe gegen den Eintrag von kontagiösem Material durch Vögel und kleine Säugetiere wird ebenso bewertet. Zuletzt soll eine wissenschaftlich begründete Entscheidungshilfe für die Anwendung im Einzelfall zur Unterstützung von Landwirten und zuständigen Behörden erarbeitet und veröffentlicht werden.

Diagnostic algorithm for peripheral lymph node tuberculosis using portable station < Mobile-TB-Lab>

Leitung:

Ahmed Abd El Wahed, PhD

Finanziert durch:

German Alliance for Global Health Research (GLOHRA)

Projektdauer:

November 2022 - Oktober 2024

Kurzbeschreibung:

Tuberkulose gehört zu den 20 häufigsten Todesursachen weltweit, obwohl diese Krankheit mit Antibiotika geheilt werden könnte. Nahezu alle Wirbeltiere können sich infizieren und sowohl bei Haustieren als auch bei Nutztieren kann sich eine klinische Manifestation zeigen. Je nach Subspezies zeigt sich ein unterschiedlich hohes zoonotisches Potential, wodurch bei engem Kontakt zwischen Menschen und Tier ein erhöhtes Infektionsrisiko besteht. Vor allem in Entwicklungsländern ist diese Erkrankung ein stark unterdiagnostiziertes und unterbehandeltes Problem. Die klassische Diagnosemethode durch Isolierung der Infektionserreger dauert mehrere Tage und ist nur in wenigen Speziallabors möglich. Der rasche Nachweis der Infektionserreger durch PCR- und Nukleinsäure-basierte Methoden könnte zur rechtzeitigen Auswahl geeigneter Behandlungen beitragen. Hauptziel des Projekts ist die Evaluierung und Umsetzung einer kosteneffizienten Wärmebild- und molekularen Schnelldiagnostik in Verbindung mit einer Smartphone-Analyseanwendung zur Unterstützung der Diagnose der peripheren Lymphknoten-Tuberkulose in ressourcenarmen Gebieten in Uganda und Bangladesch. Die Verwendung von Wärmebildern wurde bereits erfolgreich im Bereich der Tumorerkrankungen eingesetzt, insbesondere bei der Erkennung von Lymphknotenmetastasen. Es handelt sich um eine Technik, die jetzt mit einem Smartphone-basierten Kameraadapter mit geringem Schulungsaufwand eingesetzt werden kann. Die Auswertung erfolgt standardisiert und app-basiert. Die Anwendung im Bereich der Infektionskrankheiten, insbesondere der Tuberkulose, ist noch nicht erfolgt, so dass der Einsatz zur Verbesserung der Tuberkulosedagnostik eine Innovation darstellen würde.

Die Rekombinase-Polymerase-Amplifikation (RPA) ist eine isothermische, sondenbasierte Nukleinsäure-Nachweismethode, welche eine optimale Technik für die schnelle molekulare Diagnose außerhalb des Labors darstellt. Das Nachweisverfahren wird über ein mobiles Kofferlabor oder in Verbindung mit einer Smartphone-App durchgeführt. Dieses Projekt ist bewusst interdisziplinär angelegt, und das Team wurde entsprechend den Erfordernissen des Projekts zusammengestellt. Um den größtmöglichen Nutzen aus diesem Projekt zu ziehen, werden die Ergebnisse durch verschiedene Arten der Kommunikation verbreitet und weitergegeben werden: Workshops, direkte und virtuelle Treffen mit politischen Entscheidungsträgern und Einflussnehmern; Websites für den öffentlichen Zugang, etc. Die wissenschaftliche Kommunikation erfolgt über Konferenzpräsentationen, Webinare und wissenschaftliche Open-Access-Zeitschriften.

Molekulare Evolution von Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis in Afrika

Leitung:

Ahmed Abd El Wahed PhD

Doktorandin:

TÄ Paula Schweizer

Finanziert durch:

Deutsche Forschungsgemeinschaft

Projektdauer:

Mai 2020 – Dezember 2025

Kurzbeschreibung:

Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis (MAP) verursacht eine chronische, progressive und immer tödlich endende Enteritis, die überwiegend bei Wiederkäuern auftritt und zu gravierenden wirtschaftlichen Verlusten in der Landwirtschaft führt. Das zoonotische Potential von MAP ist weitgehend unklar, die Krankheit wird jedoch häufig im Zusammenhang mit Morbus Crohn beim Menschen diskutiert. Diese Vermutung konnte bislang allerdings nicht bewiesen werden. Trotz des bestätigten Vorkommens von MAP und der bekannten Auswirkungen auf Haus- und Wildtiere wird die Paratuberkulose in vielen Ländern Afrikas häufig unterschätzt. Daher sollen in diesem dreijährigen Forschungsprojekt Teams aus Deutschland, dem Sudan und Uganda die Prävalenz von MAP in den beiden afrikanischen Ländern untersuchen. Des Weiteren soll eine mögliche genetische Disposition bzw. Resistenz der Tiere gegenüber MAP ermittelt werden. Phylogenetische Untersuchungen von MAP-Isolaten dienen einem besseren Verständnis der molekularen MAP-Evolution in Afrika und weltweit. Der Einfluss von MAP auf das Darmmikrobiom bei kranken Menschen wird ebenfalls betrachtet. Die gewonnenen Informationen werden dazu genutzt, eine Übersichtskarte über das Paratuberkuloserisiko in den untersuchten Gebieten in Afrika

zu erstellen. In die gesamte Studie werden vier Doktorarbeiten integriert. Workshops, Sommerkurse und ein Online-basiertes Lernangebot dienen dazu, einer großen Anzahl von jungen Forschern aus Afrika die aktive Beteiligung im Projekt zu ermöglichen. Für einen fortwährenden Austausch von Ergebnissen zwischen den Projektpartnern wird eine Internet-basierte Kommunikationsplattform etabliert.

Landnutzung, Biodiversität und Nagetier-übertragende Krankheiten

Leitung:

Dr. Anna Obiegala

Doktoranden:

TA Leonard Gothe

TÄ Sara Weilage

Finanziert durch:

Deutsche Forschungsgemeinschaft

Projektdauer:

März 2020 bis Februar 2024

Kurzbeschreibung:

Anthropogene Veränderungen der Umwelt wirken sich negativ auf die Integrität vieler Ökosysteme aus. In diesem Prozess können sich wichtige Ökosystemfunktionen nachhaltig ändern. In diesem Projekt soll erforscht werden wie Habitatdegradierungen sich auf die Abundanz von Kleinsäugetern und Zecken wie auch auf das Auftreten und die Verbreitung von zoonotischen Krankheitserregern auswirken. Hierfür sollen unterschiedliche Habitate im Hainich Nationalpark untersucht werden.

TBENAGER

Leitung:

Prof. Dr. Martin Pfeffer

Doktorand/in:

TA Philipp Johannes Brandenburg

Finanziert durch:

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Projektdauer:

April 2018 – März 2023

Kurzbeschreibung:

FSME ist eine der wichtigsten zeckenübertragenen Zoonosen in Mitteleuropa. Das Virus zirkuliert in sogenannten „Naturherden“ zwischen wilden Mäusen und Zecken und kann auch auf Menschen und verschiedene Wild- und Haustiere übertragen werden. Allerdings sind die genauen Gründe, warum sich an bestimmten Stellen Naturherde ausbilden, aber die gesamte Umgebung virusfrei ist, unbekannt. Diese Studie soll darum überprüfen, inwieweit sich die Entwicklung der Mäusepopulation auf die FSME-Seroprävalenz in den Mäusen auswirkt, wann sich die Mäuse infizieren und wie lange sie im Gehirn positiv bleiben und ob das Virus mit bestimmten Mäusefamilien assoziiert ist. Dafür werden Mäuse lebend in einem Capture-Recapture-Versuch gefangen, beprobt und wieder freigelassen. Zusätzlich werden Wild- und Weidetiere in der Umgebung der zwei untersuchten Naturherde auf FSMEV-Antikörper untersucht. Die Wildproben werden von den ortsansässigen Jägern geliefert und die Weidetiere von ihrem Tierarzt beprobt.

WISSDIP-WNV-Prävalenz und Prophylaxe bei Säugetieren und Stechmücken in Deutschland – Epidemiologie und Risikofaktoren für die West Nil Virusinfektion beim Pferd

Leitung:

Prof. Dr. Martin Pfeffer

Doktorand:

TA Leonard Gothe

Finanziert durch:

Drittmittel (Bundesministerium für Bildung und Forschung)

Projektdauer:

Februar 2021 – Mai 2023

Kurzbeschreibung:

Im Jahr 2020 wurde im Rahmen eines Projektes der Universitätsklinik für Pferde die West Nil Virus Seroprävalenz in der Mitteldeutschen Pferdepopulation erhoben. Durch jeweils einmalige Blutentnahmen konnten in dieser Studie, Antikörpern gegen das WNV in mehreren Pferden nachgewiesen und Risikofaktoren für eine Infektion bei Pferden mit dem WNV bestimmt werden. Ziele des jetzigen,

fortführenden Projekts sind: Erstens, den weiterhin ungeimpften Teil der bereits beprobten Tiere erneut auf Antikörper gegen das West Nil Virus zu untersuchen. Zweitens wird das Areal der Beprobung ausgeweitet. Hierbei werden neue Betriebe in bisher nicht einbezogenen Landkreisen gewonnen und diese Pferde erstmalig beprobt. Drittens wird mit den erhobenen Werten eine erneute Gesamtprävalenz ermittelt werden, die dann mit den bereits erhobenen und zukünftigen Werten verglichen werden kann. Der Nutzen des angestrebten Projekts besteht in der Möglichkeit, die in der vorangegangenen Studie erhobenen Daten in einen größeren Zusammenhang zu stellen und den zeitlichen Verlauf des West Nil Geschehens in der Mitteldeutschen Pferdepopulation abbilden zu können. Durchgeführt wird das Projekt von Leonard Gothe, Doktorand des Instituts für Tierhygiene und Öffentliches Veterinärwesen, betreut von Herrn Professor Dr. Martin Pfeffer und Frau Professor Dr. Katharina Lohmann.

Borrelia burgdorferi s.l. in ticks and Lyme neuroborreliosis (BoTiNe)

Leitung:

Prof. Dr. Martin Pfeffer

Wissenschaftliches Personal:

Dr. Nina Król

Finanziert durch:

DAAD

Projektdauer:

Juni 2023 - November 2024

Kurzbeschreibung:

In Europa sind Zecken die wichtigsten Überträger von Zoonoseerregern, und die Lyme-Borreliose (LB), verursacht durch *Borrelia burgdorferi* s.l. complex, ist die am häufigsten gemeldete durch Zecken übertragene Krankheit. Die schwerste Form der LB ist die Neuroborreliose (NB). Es gibt zwei *B. burgdorferi* s.l. Genospezies, die mit neurologischen Manifestationen in Verbindung gebracht werden - *B. bavariensis* und *B. garinii*. Es ist jedoch noch unklar, ob alle Borrelien-Genotypen innerhalb der pathogenen Genospezies, die in Zecken vorkommen, beim Menschen Krankheiten verursachen können.

In diesem Projekt werden wir zum ersten Mal in Dänemark die Tiefe der Borreliengenotypen untersuchen, die mit NB assoziiert sind. Die Antragstellerin wird potenziell pathogene Borrelien-Genotypen in *Ixodes ricinus*-Zecken (dem Hauptüberträger von *B. burgdorferi*) mit molekularen Methoden wie der Multilocus-Sequenztypisierung (MLST) bestimmen und identifizieren. Anschließend wird der Antragsteller das Risiko von Borrelien auf der Grundlage der Verteilung potenziell pathogener Genotypen mit Hilfe statistischer und raumbezogener Instrumente abschätzen und modellieren. Bislang waren solche Analysen nicht möglich, da es keine Daten über Borrelien-Genotypen (Sequenztypen, STs) von Zecken in Dänemark gibt.

Die Studie wird auf der Insel Fünen in Mitteldänemark durchgeführt, wo die NB-Risikogebiete auf der Grundlage menschlicher Fälle zuvor von dänischen Wirten ausgewiesen worden sind. Nach dem Sammeln von Zecken aus Gebieten mit erhöhtem und geringerem NB-Risiko und der Durchführung molekularer Analysen wird der Antragsteller das Auftreten von Genospezies, die mit NB assoziiert sind, und deren Genotypen in Zecken vergleichen. Aus epidemiologischer Sicht ist es sehr wichtig, das Vorhandensein und die Verteilung der Genotypen von *B. burgdorferi* s.l., die NB verursachen, abzuschätzen. Daher werden wir versuchen, die Frage zu beantworten, ob das Risiko, an NB zu erkranken, mit dem Vorkommen bestimmter Genotypen in *I. ricinus*-Zecken zusammenhängt oder ob es sich aus der allgemeinen Exposition des Menschen gegenüber der Zeckenaktivität ergibt. Und das übergeordnete Ziel der Studie ist es, die genetischen Zusammenhänge des Systems Erreger-Vektor-Krankheit besser zu verstehen. Die Ergebnisse dieses Projekts sind aus Sicht der öffentlichen Gesundheit von entscheidender Bedeutung, da sie für die Risikobewertung und das Management von Krankheiten von Nutzen sein werden.

Brustbeinschäden bei Legehennen – Entstehung und Risikofaktoren mit besonderem Fokus auf Sitzstangen

Leitung

Jun.-Prof. Dr. Beryl Eusemann

Doktorandin:

TÄ Laura Dietze-Busch

Finanziert durch:

Ausstattungsmitel der Juniorprofessur

Projektdauer:

September 2023 – andauernd

Kurzbeschreibung:

Brustbeinschäden stellen eines der größten Tierschutzprobleme in der Legehennenhaltung dar. Hierbei unterscheidet man zwischen Frakturen und Deformationen des Knochens, der als Ansatzfläche für die

Brustmuskulatur eine wichtige Rolle beim Fliegen spielt. Die Ursachen für Brustbeinschäden sind noch nicht hinreichend geklärt. Häufig werden traumatische Ursachen, beispielsweise im Rahmen des An- und Abfliegens von Sitzstangen, diskutiert. Angesichts der vielen unterschiedlichen Ausprägungen und Lokalisationen von Brustbeinschäden – beispielsweise Trümmerfrakturen im kranialen Bereich, Deformationen im mittleren Bereich und einfache Frakturen im kaudalen Bereich des Brustbeins – liegt jedoch die Vermutung nahe, dass die Ursachen ebenso mannigfaltig sind. In einem systematischen Review werden daher zunächst Daten zur Definition sowie den Risikofaktoren für die unterschiedlichen Ausprägungen von Brustbeinschäden erhoben. Anschließend wird mittels Biplanarer Hochfrequenz-Fluoreszenz-Kinematographie (FluoKin) in Zusammenarbeit mit dem Veterinär-Anatomischen Institut die Bewegung von Legehennen insbesondere beim An- und Abfliegen von Sitzstangen untersucht. Hierdurch sollen Rückschlüsse darüber gezogen werden, inwiefern das Brustbein bei diesen Vorgängen mit der Sitzstange bzw. dem Boden in Kontakt kommt und für welche Art von Brustbeinschäden sie ursächlich sein können. Durch die Untersuchung von Legehennen unterschiedlicher Genetiken wird zudem untersucht, inwiefern sich die Bewegung zwischen diesen unterscheidet und somit ein Grund für die unterschiedlichen Prävalenzen von Brustbeinschäden zwischen den Genetiken sein kann.

Publikationen (2023)

Originalpublikationen

- **Die Tötung überzähliger Versuchstiere – das Erfordernis des “vernünftigen Grundes” und die Übertragung aktueller Rechtsprechung auf den Versuchstierbereich** Natur und Recht 2023, 45(1), 22-30 Tobias Wagenknecht, **Beryl Eusemann**, Philipp Schwedhelm, Gilbert Schönfelder, Bettina Bert
- **Das Vorliegen eines “vernünftigen Grundes” bei der Tötung überzähliger Versuchstiere** Natur und Recht 2023, 45(4), 225-233 Tobias Wagenknecht, **Beryl Eusemann**, Philipp Schwedhelm, Gilbert Schönfelder, Bettina Bert
- **Litters of Various-Sized Mummies (LVSM) and Stillborns after Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus Type 1 Infection-A Case Report** Vet Sci 2023 Aug 1;10(8):494 Christine Unterweger, Heinrich Kreuzmann, Moritz Buenger, Eva Klingler, Angelika Auer, Till Rümenapf, **Uwe Truyen**, Andrea Ladinig PMID: 37624281 PMCID: PMC10458132 DOI: 10.3390/vetsci10080494
- **Feline Injection-Site Sarcoma and Other Adverse Reactions to Vaccination in Cats** Viruses 2023 Aug 8;15(8):1708 Katrin Hartmann, Herman Egberink, Karin Möstl, Diane D Addie, Sándor Belák, Corine Boucraut-Baralon, Tadeusz Frymus, Albert Lloret, Regina Hofmann-Lehmann, Fulvio Marsilio, Maria Grazia Pennisi, Séverine Tasker, Etienne Thiry, **Uwe Truyen**, Margaret J Hosie-PMID: 37632050 PMCID: PMC10459272 DOI: 10.3390/v15081708
- **Feline Infectious Peritonitis: European Advisory Board on Cat Diseases Guidelines** Viruses 2023 Aug 31;15(9):1847 Séverine Tasker, Diane D Addie, Herman Egberink, Regina Hofmann-Lehmann, Margaret J Hosie, **Uwe Truyen**, Sándor Belák, Corine Boucraut-Baralon, Tadeusz Frymus, Albert Lloret, Fulvio Marsilio, Maria Grazia Pennisi, Etienne Thiry, Karin Möstl, Katrin Hartmann PMID: 37766254 PMCID: PMC10535984 DOI: 10.3390/v15091847
- **Feline Morbillivirus: Clinical Relevance of a Widespread Endemic Viral Infection of Cats** Viruses 2023 Oct 13;15(10):2087 Maria Grazia Pennisi, Sándor Belák, Séverine Tasker, Diane D Addie, Corine Boucraut-Baralon, Herman Egberink, Tadeusz Frymus, Katrin Hartmann, Regina Hofmann-Lehmann, Albert Lloret, Fulvio Marsilio, Etienne Thiry, **Uwe Truyen**, Karin Möstl, Margaret J Hosie PMID: 37896864 PMCID: PMC10611265 DOI: 10.3390/v15102087
- **Use of Envelope Domain III Protein for the Detection of IgG Type Antibodies Specific to Zika-Virus by Indirect ELISA** Diagnostics (Basel)2023 Jan 26; Oumar Ndiaye, Cheikh Tidiane Diagne, **Ahmed Abd El Wahed**, Fatou Dia, Moussa Dia, Adama Faye, Sylvania Da Veiga Leal, Menilita Dos Santos, Maria da Luz de Lima Mendonça, Carolina Cardoso da Silva Leite, Cheikh Saad Bouh Boye, Juliet E Bryant, Philippe Desprès, Ousmane Faye, Amadou Alpha Sall, Oumar Faye; PMID: **36766567** PMCID: PMC9913938 DOI: 10.3390/diagnostics13030462
- **Evaluation of Recombinase Polymerase Amplification assay for monitoring parasite load in patients with kala-azar and post kala-azar dermal leishmaniasis** PLoS Negl Trop Dis2023 Apr 19; Madhurima Roy, **Arianna Ceruti**, **Rea Maja Kobialka**, Sutopa Roy, Deblina Sarkar, **Ahmed Abd El Wahed**, Mitali Chatterjee; PMID: 37075066 PMCID: PMC10115299 DOI: 10.1371/journal.pntd.0011231
- **A multi-country phase 2 study to evaluate the suitcase lab for rapid detection of SARS-CoV-2 in seven Sub-Saharan African countries: Lessons from the field** J Clin Virol 2023 May;

- Arianna Ceruti**, Ndongo Dia, Adeleye Solomon Bakarey, Judah Ssekitoleko, Soa Fy Andriamandimby, Padra Malwengo-Kasongo, Rasheeda H A Ahmed, **Rea Maja Kobialka**, Jean Michel Heraud, Moussa Moise Diagne, Marie Henriette Dior Dione, Idrissa Dieng, Martin Faye, Ousmane Faye, Jean Théophile Rafisandratanantsoa, Jean-Pierre Ravalohery, Claudio Raharinandrasana, Tsiry H Randriambolamanantsoa, Norosoa Razanajatovo, Iony Razanatovo, Joelinotahina H Rabarison, Phillipe Dussart, Louis Kyei-Tuffuor, Abigail Agbanyo, Olubusuyi Moses Adewumi, Adeola Fowotade, Muideen Kolawole Raifu, Patient Okitale-Talunda, Gracia Kashitu-Mujinga, Christelle Mbelu-Kabongo, Steve Ahuka-Mundeke, Anguy Makaka-Mutondo, Enas M Abdalla, Sanaa M Idris, Wisal A Elmagzoub, Rahma H Ali, Eman O M Nour, Rasha S M Ebraheem, Huda H H Ahmed, Hamadelniel E Abdalla, Musab Elnegoumi, Izdihar Mukhtar, Muatsim A M Adam, Nuha Y I Mohamed, Shahinaz A Bedri, Hamdan Mustafa Hamdan, Magid Kisekka, Monica Mpumwiire, Sharley Melissa Aloyo, Joanita Nabwire Wandera, Andrew Agaba, Rogers Kamulegeya, Hosea Kiprotich, David Patrick Kateete, Paul Kadetz, **Uwe Truyen**, Kamal H Eltom, Anavaj Sakuntabhai, Julius Boniface Okuni, Sheila Makiala-Mandanda, Vincent Lacoste, George Olusegun Ademowo, Michael Frimpong, Amadou Alpha Sall, Manfred Weidmann, **Ahmed Abd El Wahed**; PMID: 36989731 PMCID: PMC9981265 DOI: 10.1016/j.jcv.2023.105422
- **Canine parvovirus type 2 vaccines in Brazil: Viral load in commercial vaccine vials and phylogenetic analysis of the vaccine viruses** *Biologicals* 2023 May; Michele Machado Lencina, **Uwe Truyen**, Wesley de Oliveira Santana, Diéssy Kipper, Ana Paula Longaray Delamare, Suelen Paesi, Vagner Ricardo Lunge, André Felipe Streck; PMID: 37028214 DOI: 10.1016/j.biologicals.2023.101676
 - **Rapid Reverse Purification DNA Extraction Approaches to Identify Microbial Pathogens in Wastewater** *Microorganism* 2023 Mar 22; **Sarah Schurig**, **Rea Kobialka**, Andy Wende, **Md Anik Ashfaq Khan**, Phillip Lübcke, Elias Eger, Katharina Schaufler, Arwid Dausgschies, **Uwe Truyen**, **Ahmed Abd El Wahed**; PMID: 36985386 PMCID: PMC10056086 DOI: 10.3390/microorganisms11030813
 - **Decision-support tools to build climate resilience against emerging infectious diseases in Europe and beyond** *Lancet Reg Health Eur* 2023 Aug 7; Joacim Rocklöv, Jan C Semenza, Shouro Dasgupta, Elizabeth J Z Robinson, **Ahmed Abd El Wahed**, Tilly Alcayna, Cristina Arnés-Sanz, Meghan Bailey, Till Bärnighausen, Frederic Bartumeus, Carme Borrell, Laurens M Bouwer, Pierre-Antoine Bretonnière, Aditi Bunker, Chloe Chavardes, Kim R van Daalen, João Encarnação, Nube González-Reviriego, Junwen Guo, Katie Johnson, Marion P G Koopmans, María Mániz Costa, Antonios Michaelakis, Tomás Montalvo, Anna Omazic, John R B Palmer, Raman Preet, Marina Romanello, Mohammad Shafiu Alam, Reina S Sikkema, Marta Terrado, Marina Treskova, Diana Urquiza; IDAlert Consortium; Rachel Lowe; PMID: 37583927 PMCID: PMC10424206 DOI: 10.1016/j.lanepe.2023.100701
 - **Seroprevalence of Tick-Borne Encephalitis (TBE) Virus Antibodies in Wild Rodents from Two Natural TBE Foci in Bavaria, Germany** *Pathogens* 2023 Jan 25; **Philipp Johannes Brandenburg**, **Anna Obiegala**, **Hannah Maureen Schmuck**, Gerhard Dobler, Lidia Chitimia-Dobler, **Martin Pfeffer**; PMID: 36839457 PMCID: PMC9962257 DOI: 10.3390/pathogens12020185
 - **Spotted Fever Group Rickettsiae in Ticks and Small Mammals from Grassland and Forest Habitats in Central Germany** *Pathogens* 2023 Jul 12; **Charlotte Arz**, **Nina Król**, Christian Imholt, Kathrin Jeske, Zaida Rentería-Solís, Rainer G Ulrich, Jens Jacob, **Martin Pfeffer**, **Anna Obiegala**; PMID: 37513780 PMCID: PMC10386184 DOI: 10.3390/pathogens12070933
 - **Host-pathogen associations revealed by genotyping of European strains of *Anaplasma phagocytophilum* to describe natural endemic cycles** *Parasit Vectors* 2023 Aug 16; Julia Fröhlich, Susanne Fischer, Benjamin Bauer, Dietmar Hamel, Barbara Kohn, Marion Ahlers, **Anna Obiegala**, Evelyn Overzier, **Martin Pfeffer**, Kurt Pfister, Cristian Răileanu, Steffen Rehbein, Jasmin Skuballa, Cornelia Silaghi; PMID: 37587504 PMCID: PMC10433637 DOI: 10.1186/s13071-023-05900-3
 - **White-Toothed Shrews (Genus *Crocidura*): Potential Reservoirs for Zoonotic *Leptospira* spp. and Arthropod-Borne Pathogens?** *Pathogens* 2023 May 30; Viola Haring, Jens Jacob, Bernd Walther, Martin Trost, Michael Stubbe, Katja Mertens-Scholz, Falk Melzer, Nelly Scuda, Michaela Gentil, Wolfdieter Sixl, Tanja Schäfer, Michal Stanko, Ronny Wolf, **Martin Pfeffer**, Rainer G Ulrich, **Anna Obiegala**; PMID: 37375471 PMCID: PMC10304557 DOI: 10.3390/pathogens12060781
 - **Preliminary Study on Artificial versus Animal-Based Feeding Systems for *Amblyomma* Ticks (Acari: Ixodidae)** *Microorganisms* 2023 Apr 24; Patrick Stephan Sebastian, **Nina Król**, María Belén Novoa, Ard Menzo Nijhof, **Martin Pfeffer**, Santiago Nava, **Anna Obiegala**; PMID: 37317081 PMCID: PMC10221037 DOI: 10.3390/microorganisms11051107
 - **Horses as Sentinels for the Circulation of Flaviviruses in Eastern-Central Germany** *Viruses* 2023 Apr 30, **Leonard M R Gothe**, Stefanie Ganzenberg, Ute Ziegler, **Anna Obiegala**, Katharina L

- Lohmann, Michael Sieg, Thomas W Vahlenkamp, Martin H Groschup, Uwe Hörügel, **Martin Pfeffer**, PMID: 37243194/MCID: PMC10222594/DOI: 10.3390/v15051108
- ***Viral zoonoses in Germany: An One Health perspective*** Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2023 Jun;66(6):599-616 Rainer G Ulrich, Stephan Drewes, Viola Haring, Jessica Panajotov, **Martin Pfeffer**, Dennis Rubbenstroth, Johannes Dreesman, Martin Beer, Gerhard Dobler, Sascha Knauf, Reimar Johné, Merle M Böhmer doi: 10.1007/s00103-023-03709-0. Epub 2023 Jun
 - ***Validation of the efficacy of air purifiers using molecular techniques*** PLoS One 2023 Jan 9;18(1): e0280243. doi: 10.1371/journal.pone.0280243 Finja Rausch, Franziska Tanneberger, **Ahmed Abd El Wahed**, **Uwe Truyen** Affiliations PMID: 36622844 MCID: PMC9829175 DOI: 10.1371/journal.pone.0280243
 - ***Assessment of pan-Leishmania detection by recombinase polymerase amplification assay*** Diagn Microbiol Infect Dis. 2023 Feb;105(2): 115862. doi: 10.1016/j.diagmicrobio.2022.115862 Chiheb Louizi, **Md Anik Ashfaq Khan**, Khaledul Faisal, Rajashree Chowdhury, Prakash Ghosh, Faria Hossain, Thilini Nisansala, Shalindra Ranasinghe, Javier Moreno, Jorge Alvar, Dinesh Mondal, Timo Buhl, Carsten G K Lüder, **Ahmed Abd El Wahed** Affiliations PMID: 36493571 DOI: 10.1016/j.diagmicrobio.2022.115862
 - ***Revisiting the diagnosis and treatment of Para Kala-azar Dermal Leishmaniasis in the endemic foci of Bangladesh*** PLoS One. 2023 Jan 20;18(1): e0280747. doi: 10.1371/journal.pone.0280747 Shomik Maruf, Soumik Kha Sagar, Md Masud Ur Rashid, Proggananda Nath, Md Sahidul Islam, Prakash Ghosh, Md Utba Rashid, Dinesh Mondal, **Ahmed Abd El Wahed**, Ariful Basher Affiliations PMID: 36662825 MCID: PMC9858030 DOI: 10.1371/journal.pone.0280747
 - ***Quantitative real time PCR detection of Saboya virus: A flavivirus member of yellow fever genetic group*** J Virol Methods 2023 Jan: 311:114638. doi: 10.1016/j.jviromet.2022.114638. Epub 2022 Nov 1. Idrissa Dieng, Mignane Ndiaye, Moussa Dia, Moufid Mhamadi, Cheikh Talibouya Toure, Aboubacry Gaye, Cheikh Tidiane Diagne, **Ahmed El Wahed**, Manfred Weidmann, Ousmane Faye, Amadou Alpha Sall, Oumar Faye
 - ***Dried Blood Spots (DBS): A suitable alternative to using whole blood samples for diagnostic testing of visceral leishmaniasis in the post-elimination era*** PLoS Negl Trop Dis 2023 Oct 20;17(10): e0011680. doi: 10.1371/journal.pntd.0011680. eCollection 2023 Oct. **Prakash Ghosh**, Rajashree Chowdhury, Md Abu Rahat, Faria Hossain, Nur E Arpha, Mojca Kristan, Matthew Higgins, **Ahmed Abd El Wahed**, Yasuyuki Goto, M M Towhidul Islam, Susana Campino, Mary Cameron, Malcom S Duthie, Rashidul Haque, Dinesh Mondal
 - ***Evaluation of a Point-of-Need Molecular Diagnostic Tool Coupled with Rapid DNA Extraction Methods for Visceral Leishmaniasis*** Diagnostics (Basel) 2023 Dec 11;13(24):3639. doi: 10.3390/diagnostics13243639 **Prakash Ghosh**, Rajashree Chowdhury, Khaledul Faisal, **Md Anik Ashfaq Khan**, Faria Hossain, Md Abu Rahat, Md Arko Ayon Chowdhury, Nishad Tasnim Mithila, Mostafa Kamal, Shomik Maruf, Rupen Nath, **Rea Maja Kobialka**, **Arianna Ceruti**, Mary Cameron, Malcolm S Duthie, **Ahmed Abd El Wahed**, Dinesh Mondal

Buchbeiträge:

- „Molekulare Virologie“, S. Modrow, U. Truyen, H. Schätzl (Hrsg.), Springer-Verlag 2023
- „Tiermedizinische Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenlehre“ H.-J. Selbitz, U. Truyen, P. Valentin-Weigand (Hrsg.), 12. Auflage, Thieme-Verlag 2023.

Habilitationen

Dr. Stephanie Speck: Maßnahmen zur Reduktion der Mikroorganismenlast in der Luft und auf Oberflächen in der Nutztierhaltung

Dissertationsschriften

Jannis Göttling: Zoonoseerreger bei Streicheltieren in Zoologischen Gärten in Deutschland

Finja Rausch: Untersuchungen zur viruziden Wirksamkeit von UV-C-basierten Luftreinigern mithilfe molekularer Techniken

Jennifer Höche: Infektionserreger als potenzielle Ursache morphologisch erfassbarer Gehirnveränderungen bei Wildkarnivoren in Sachsen-Anhalt

Philipp Johannes Brandenburg: Seroprävalenz der Frühsommer-Meningoenzephalitis-Virus-Infektion bei wildlebenden Nagern aus zwei Naturherden in Bayer, Deutschland

Rebecca Rita Großmann: Untersuchungen zu Größe, Struktur und Gesundheitszustand der Population freilebender Katzen und deren Einflussfaktoren in der Stadt Leipzig

Christin Körsten: Vector Competence of German Mosquito Species for West Nile Virus and Usutu Virus and the Impact of Co-Infections

Kaya Christina Stollberg: Untersuchungen zum Vorkommen von *Toxoplasma gondii* in Wild in Brandenburg

Sarah Schurig: Entwicklung einer Methode zur Schnellextraktion von DNA aus Abwasserproben zur Analyse mittels real-time PCR

Hannah M. Schmuck: Studien zum Einfluss ausgewählter ökologischer Faktoren auf das Wirtssuchverhalten der Zeckenarten *Ixodes ricinus* und *Dermacentor reticulatus* sowie zur Prävalenz verschiedener zeckenübertragener Pathogene in subadulten Stadien von *Dermacentor reticulatus*

Kathrin Euringer: Untersuchung der Seroprävalenz von Impf- und Infektionsantikörpern gegen die Frühsommer-Meningoenzephalitis in einem Endemiegebiet in Süddeutschland

Leonard Max Richard Gothe: Zoonotische Flavivirusinfektionen bei Pferden aus Mitteldeutschland

Gastprofessuren:

- Prof. Dr. med. vet. habil. Uwe Truyen
 - Gastprofessor an der Badr University in Kairo, Ägypten
- Ahmed Abd El Wahed, PhD
 - Gastprofessor an der Badr University in Kairo, Ägypten

Fachtierarztanerkennungen

- Dr. Anna Obiegala, FTÄ für Epidemiologie

Gutachterliche Tätigkeiten (Herausgeberschaften, Editorial Boards)

Prof. Dr. med. vet. Martin Pfeffer

- Subject Editor Parasites & Vectors
- Editorial Board Member One Health & Implementational Research
- Editorial Board Member Vector-Borne and Zoonotic Diseases
- Subject Editor German Journal of Veterinary Science

Dr. med. vet. Anna Obiegala

- Special Issue Editor für die Zeitschrift „Animals“unter dem Special Issue „Bacteria and Parasite in Wildlife of Animals“
- Editor für die Zeitschrift “Frontiers in Arachnid Science“

Gremienarbeit

Prof. Dr. med. vet. habil. Uwe Truyen

- Vorsitzender der Ständige Impfkommision Veterinär am FLI (StIKo Vet.)
- Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR)
- Mitglied des European Advisory Board on Cat Diseases (ABCD)
- Mitglied der Sachverständigengruppe „Afrikanische Schweinepest bei Wildschweinen in Sachsen“ des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Gesellschaftlichen Zusammenhalt“
- Mitglied des engeren Krisenstabs „Afrikanische Schweinepest“ Sächsisches Staatsministerium für Soziales und Gesellschaftlichen Zusammenhalt“
- Mitglied des Technical Committee 216 des European Committee for Standardization (CEN), Working Group 2 „Veterinary Use “
- Mitglied des Ausschusses „Desinfektion in der Veterinärmedizin“ der DVG

Prof. Dr. med. vet. Martin Pfeffer

- Mitglied der Sachverständigengruppe „Afrikanische Schweinepest bei Wildschweinen in Sachsen“ des Sächsischen Staatsministerium für Soziales und Gesellschaftlichen Zusammenhalt
- Mitglied der Expertenkommission „Stechmücken als Überträger von Krankheitserregern“ des BMEL
- Mitglied des World Forums Companion Vector-Borne Diseases (CVBD)
- Mitglied der International Scientific Working Group on Tick-Borne Encephalitis (ISW-TBE)
- Mitglied des internen Beirats der Nationalen Plattform für Zoonosen
- Mitglied im Verwaltungsausschuss der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Entomologie und Acarologie (DGMEA)

Jun.-Prof. Dr. med. vet. Beryl Eusemann

- Vorsitzende des Ausschusses „Landwirtschaftliche Nutztiere“ der Gesellschaft für Versuchstierkunde GV-SOLAS
- Mitglied in den Arbeitskreisen „Nutztiere“ und „Tiere im Versuch“ der Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz TVT
- Stellvertretendes Mitglied in den beiden Tierversuchskommissionen nach § 15 Tierschutzgesetz des Landes Berlin

Dr. med. vet. Gerd Möbius

- Mitglied im Tierschutzausschuss der Bundestierärztkammer (BTK)
- Mitglied im Tierschutzbeirat des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz (SMS)

Ahmed Abd El Wahed, PhD

- Mitglied des WHO- Strategic and Technical Advisory Group for Neglected Tropical Diseases (STAG-NTD)
- Nominierungsausschuss des Vorstands American Society of Tropical Medicine and Hygiene
- Leiter der Abschlussforschung bei der Deutschen Gesellschaft für Tropenmedizin, Reisemedizin und Globale Gesundheit e.V.
- Beirat, Masterstudiengang Ingenieurwesen, Nachhaltigkeit und Gesundheit, University of San Diego, USA
- Mitglied des Center for Research on Emerging Infectious Diseases, National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Maryland, USA

Allgemeine Fakultätsaktivitäten

Prof. Dr. med. vet. habil. Uwe Tryen

- Tierseuchenbeauftragter der Fakultät
- Vorsitzender der Oberholz-Kommission
- Mitglied im Fakultätsrat der VMF
- Mitglied im Akademischen Senat der Universität Leipzig

Prof. Dr. med. vet. Martin Pfeffer

- Mitglied und stellvertretender Leiter der Promotionskommission
- Mitglied der Forschungskommission der Fakultät
- Vorsitzender der Berufungskommission zur Apl.-Professur PD Dr. Helga Pfannkuche

Jun.-Prof. Dr. med. vet. Beryl Eusemann

- Mitglied im Tierschutzausschuss
- Mitglied der Initiative „Transparente Tierversuche“ der Fakultät

Dr. med. vet. Gerd Möbius

- Tierschutzbeauftragter der Fakultät
- Mitglied im Tierschutzausschusses
- Mitglied der Oberholz-Kommission
- Mitglied der Ethikkommission

Öffentliche Veranstaltungen

DACH-Epidemiologietagung 2023

Datum: 06.-08. September 2023

Ort: Institut für Tierhygiene, Leipzig

Ausrichter: DVG und Fachgruppe Epidemiologie (Institut für Tierhygiene)