

JUNITE NEWS



Liebe Kolleginnen und Kollegen,

mit unserer dritten Ausgabe in 2025 des jUNITE-Newsletters laden wir euch ein, aktuelle Entwicklungen und spannende Projekte aus der Welt der Infektionsmedizin zu entdecken – mit einem besonderen Fokus auf den **One-Health-Ansatz**, der die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt als untrennbares Netzwerk betrachtet.

In dieser Ausgabe werfen wir einen Blick auf die **Forschung zu invasiven Stechmücken** in Europa. **Kamran Dousti** vom Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene der Universitätsklinik des Saarlandes erläutert, wie Arten wie die Tigermücke (*Aedes albopictus*) durch Klimawandel, Urbanisierung und Globalisierung begünstigt werden und welche Herausforderungen dies für die öffentliche Gesundheit mit sich bringt. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der **Biodiversität als Schutz für unsere Gesundheit**. **Nadine Leichter** und **Dr. Philipp Sprenger** zeigen, wie eng biologische Vielfalt, Mikrobiome, Ernährung und mentale Gesundheit miteinander verbunden sind. Die Forschung der Forschungsinitiative zum Erhalt der **Artenvielfalt** (FEdA) – eine Initiative des Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt – untersucht die Zusammenhänge zwischen Artenvielfalt und menschlicher Gesundheit, von **städtischen Grünflächen** über die Ernährung bis hin zu mikrobieller Diversität. FEdA unterstützt dabei den Austausch zwischen **Forschung**, **Politik**, **Naturschutz und Gesellschaft** und leistet so einen wichtigen Beitrag zu einem ganzheitlichen Gesundheitsverständnis.

Besonders freuen wir uns, dass wir euch in dieser Ausgabe **Professorin Dr. Helen Luton** mit einem Interview vorstellen können. Als engagierte Tierärztin und Spezialistin für **Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung** verkörpert Prof. Luton den **One Health-Gedanken** aus tiefster Überzeugung. Im Interview erklärt sie, wie ihre ursprüngliche Leidenschaft für die Verbesserung des Zusammenlebens von Mensch und Tier sie zur Tierschutzforschung führte – eine Kernaufgabe zur Förderung der Gesundheit aller Lebewesen im Einklang mit dem One Health-Ansatz.

Wir danken allen, die an dieser Ausgabe des Newsletters mitgewirkt haben und wünschen viel Freude beim Lesen, Hören und Mitmachen!

Herzliche Grüße

Euer **jUNITE**-Team

Netzwerk Junge Infektionsmedizin

Verantwortlich für Inhalt und Design:
jUNITE: Sophie Schneitler, Anna Schwabe, Constanze Born, Paula Schweizer, Viktoria Schneitler, Kristin Heenemann



INHALT

1. GRANTS UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN
2. TIPPS & MITMACHEN
3. VON DEN TROPEN NACH DEUTSCHLAND: DER VORMARSCH DER TIGERMÜCKE UND SEINE FOLGEN
4. WIE BIOLOGISCHE VIELFALT UNSERE GESUNDHEIT SCHÜTZT: DIE ONE HEALTH-PERSPEKTIVE
5. WER INSPIRIERT MICH?
6. INFEKTIONSMEDIZIN ZUM HÖREN
7. JUNITE AKTIV
8. VERANSTALTUNGSKALENDER - OFFLINE UND ONLINE

1. GRANTS & FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Interesse das europäische oder internationale Netzwerk auszubauen und im Ausland zu forschen? Dann ist vielleicht das **Postdoctoral Fellowships (PF) - BMFTR NKS MSC** mit den Förderlinien **European** oder **Global** für alle Promovierten eine gute Mobilitätsmöglichkeit.

Die **Eva Luise Hort Köhler Stiftung** lobt den Eva Luise Köhler **Forschungspreis** aus als Anschubfinanzierung auf den man sich bewerben kann mit einer Forschungsidee zu seltenen Erkrankungen unter dem folgenden Link findet sich mehr Information: https://elhks.de/forschung/eva-luise-koehler-forschungspreis/

Interessiert an **internationaler Vernetzung**? Dann lohnt sich der Besuch der **ESCMID Global** in 2026. Dies wird für Arbeitdende in der Infektiologie unterstützt durch die Akademie für Infektionsmedizin. Mehr Informationen finden sich hier.

2. TIPPS & MITMACHEN

infectionandmore.de ist eine deutschsprachige Zeitung mit aktuellen Informationen und Berichten rund um den Bereich Infektionsmedizin für medizinisches Fachpersonal. Man kann diese und den entsprechenden Newsletter kostenfrei abonnieren. Lesen lohnt!

Hilf mit, Zecken und Mücken zu erkennen – lade deine Fotos hoch und unterstütze das **ZEMEKI**-Projekt bei der Erforschung der Ausbreitung von Krankheitsüberträgern des RKI.

3. VON DEN TROPEN NACH DEUTSCHLAND: DER VORMARSCH DER TIGERMÜCKE UND SEINE FOLGEN

von Kamran Dousti,
Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Universitätsklinik des Saarlandes



„One Health“ bedeutet, die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt nicht isoliert zu betrachten, sondern als untrennbar miteinander verwoben. Ein Paradebeispiel für dieses Konzept ist die aktuell sich zuspitzende **Ausbreitung von invasiven Stechmücken**. Hierbei wirken sich Umweltfaktoren wie der Klimawandel auf die Ausbreitung von Mückenarten wie der Asiatischen Tigermücke (*Aedes albopictus*) aus und sorgen dafür, dass Krankheitserreger wie beispielsweise das Dengue-Virus häufiger und vor allem in zuvor nicht betroffenen Gebieten auf Menschen übertragen werden können, die dann wiederum als potenzielle Erregerquelle für weitere autochthone Infektionsereignisse dienen.

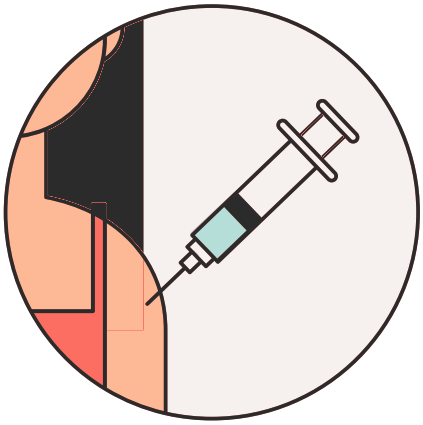
Zunächst müssen wir die Vektoren genauer betrachten, um besser zu verstehen, warum sich dieses Problem weiter verschärfen wird. Im Fokus der Wissenschaft stehen vor allem zwei Vertreter der Aedes-Familie. *Aedes aegypti*, auch als Gelbfiebermücke bekannt, stammt ursprünglich aus Afrika und hat bereits auf den Kanaren und auf Madeira Einzug nach Europa gefunden[1]. Deutlich dringlicher ist die Situation im Hinblick auf die aus Asien stammende Tigermücke, weshalb im Folgenden insbesondere auf diese eingegangen wird. Hier gibt es bereits Nachweise von etablierten Populationen in 14 europäischen Ländern, darunter auch in



Deutschland[2].

Die Erfolgsgeschichte der Ausbreitung resultiert vor allem aus der Kombination von biologischen Eigenschaften der Mücke und anthropogenen Einflussfaktoren auf die Umwelt. Die meist nur 2 bis 5 Millimeter großen Stechmücken nutzen selbst kleinste Wassermengen als Brutplätze, weisen ein deutlich **aggressiveres Stechverhalten** auf als heimische Mückenarten wie die gemeine Hausmücke (*Culex pipiens*) und ihre Eier können mittlerweile auch unter europäischen Klimabedingungen überwintern. Mehrere Faktoren treiben diese Entwicklung an: Der **Klimawandel** erleichtert die Überwinterung der Mücken; die Globalisierung fördert ihre Einschleppung über maritime Handelswege und den Flugverkehr; und die zunehmende Urbanisierung bringt eine hohe Menschendichte hervor, ganz im Sinne der Stechmücke.

Die Gefahr, die aus solch einer erhöhten Exposition zu potenziellen Vektoren ausgeht, wird deutlich anhand von **Ausbruchsgeschehnissen in der Vergangenheit**. Ein Musterbeispiel hierfür ist Italien: Bereits 2007 kam es dort zu einem Chikungunya-Ausbruch, einer weiteren durch *Aedes aegypti* und *Aedes albopictus* übertragenen Arbovirose, mit 197 bestätigten Fällen[3]. In solchen Fällen ist es für den konsultierten Arzt eine große Herausforderung, die Differenzialdiagnose einer ursprünglich ausschließlich in den Tropen vorkommenden Krankheit in einem nicht-endemischen Setting und ohne vorhandene Reiseanamnese zu stellen. Weitere potenziell übertragbare Krankheitserreger neben dem Dengue- und Chikungunya-Virus sind das Zika- und West-Nil-Virus. Eine Gemeinsamkeit all dieser Stechmücken übertragenen Viren ist, dass es bislang **keine kausale Therapie** gibt. Auch im Bereich der Impfprävention ist die Situation wenig erfreulich, denn bislang steht lediglich eine Dengue- und Chikungunya Reiseimpfung zur Verfügung. In Deutschland gab es bis 2019 offiziell nur etablierte Populationen in Baden-Württemberg. Seit her sind **Tigermücken in mindestens 7 Bundesländern** etabliert[4]. Dies verdeutlicht eindrücklich, mit welcher Geschwindigkeit sich die Verbreitung vollzieht. Neben *Citizen-Science*-Projekten wie dem Mückenatlas des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V. und des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI) gibt es leider nur sehr wenige systematische Monitoring-Programme, die regelmäßig verlässliche Daten liefern.



Eine einfache Lösung, wie sie in anderen Bereichen der Medizin mitunter möglich ist, etwa durch die Zulassung neuer Medikamente, die Krankheiten heilen, gibt es im Bereich von One Health leider nicht. Hier ist interdisziplinäre Zusammenarbeit von zentraler Bedeutung. Es bedarf grundsätzlich einer viel höheren Aufmerksamkeit in der Allgemeinbevölkerung.

Oft führen Schlagzeilen zu generalisierter Angst vor dem Vektor, ohne tiefgreifenderes Verständnis für die Mechanismen der Erregertransmission. Ein weiteres Beispiel hierfür neben der Tigermücke ist die **Hyalomma**-Zecke. In der Allgemeinbevölkerung sollte grundsätzlich mehr darüber informiert werden, dass sich infolge des Klimawandels auch die Fauna anpasst. Dabei können potenzielle Vektoren in unsere Breitengrade vordringen, die aber ohne das Vorhandensein entsprechender Erreger zunächst lediglich eine Konkurrenz für heimische Arten darstellen und kein unmittelbares Gesundheitsrisiko für den Menschen bergen.



Gleichzeitig dazu sollte auch **medizinisches Fachpersonal stärker dafür sensibilisiert werden**, bislang als seltene Tropenkrankheiten eingestufte Krankheitsbilder künftig vermehrt als mögliche Differenzialdiagnosen in Betracht zu ziehen.

Auf dieser Wissensbasis in der Bevölkerung lässt sich weiter aufbauen, etwa indem gezielt **auf potenzielle Brutplätze im Garten hingewiesen** wird, der Einsatz von BTI (*Bacillus thuringiensis israelensis*) als Bekämpfungsmaßnahme hervorgehoben oder durch zusätzliche *Citizen-Science*-Projekte das Monitoring beständiger gestaltet wird. Zusätzlich gibt es aktuell noch einige Forschungsbemühungen, wie beispielsweise der Versuch der Universität Gießen durch RNA-Moleküle in der Nahrung der Mückenlarven diese gezielt unschädlich zu machen, nachdem im ersten Versuch die Eindämmung durch genetisch modifizierte *Aedes*-Mücken probiert wurde, da die **steigende Resistenz der Tiere auf Insektizide** immer weiter zunimmt[5]. Darüber hinaus sollten systematisch weitere Daten in groß angelegten Monitoringprogrammen erhoben werden, um gezieltere Maßnahmen zu ermöglichen und prädiktive Kartenmodelle zu erstellen. So könnten **künftig individuelle Warnhinweise** zu Mückenhotspots oder zu Zeiträumen mit verstärktem Auftreten von Tigermücken, ähnlich wie es bei erhöhtem Pollenflug oder Eichenprozessionsspinner bereits getan wird, bereitgestellt werden.

Klar bleibt: Die Ausbreitung invasiver Stechmücken ist kein vollständig aufhaltbares Problem, sondern vielmehr eine Herausforderung, die eine zeitgerechte Antizipation vor größeren Ausbruchsereignissen bedarf.

Interesse an Stechmückenforschung gewonnen?

Hier gibt es die Möglichkeit Kamran Dousti auf seiner Reise nach **Guinea Bissau** zu begleiten. Hier erzählt er, was er auf seiner Reise im Rahmen seiner Doktorarbeit erlebt hat.



Referenzen:
1. Aedes aegypti - current known distribution: May 2024. Accessed June 4, 2025. https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/aedes-aegypti-current-known-distribution-may-2024
2. Aedes albopictus - current known distribution: July 2024. Accessed June 4, 2025. https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/aedes-albopictus-current-known-distribution-july-2024
3. An outbreak of chikungunya fever in the province of Ravenna, Italy. Accessed June 4, 2025. https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/esw.12.36.03260-en#html_fulltext
4. Aktuelles und früheres Vorkommen von Populationen der Asiatischen Tigermücke (Aedes albopictus) in Deutschland auf der Basis von Landkreisen (die komplette Einfärbung von Landkreisen bedeutet nicht zwingend, dass die Tigermücke überall in diesem Landkreis vorkommt). Stand 31.12.2024. https://www.fli.de/de/kommissionen/nationale-expertenkommission-stechmuecken-als-uebertraeger-von-krankheitserregern/. Accessed June 6, 2025. https://www.fli.de/de/kommissionen/nationale-expertenkommission-stechmuecken-als-uebertraeger-von-krankheitserregern/
5. Eine Feuerwehr gegen gefährliche Stechmücken. Accessed June 6, 2025. https://www.uni-giessen.de/de/ueber-uns/pressestelle/pm/pm23-loewetigermuecke

4. WIE BIOLOGISCHE VIELFALT UNSERE GESUNDHEIT SCHÜTZT: DIE ONE HEALTH-PERSPEKTIVE



von Nadine Leichter & Dr. Philipp Sprenger , BMFTR Forschungsinitiative

Biodiversität ist nicht nur ein Thema für Ökologen – sie ist ein wichtiger Gesundheitsfaktor und somit für die Medizin von großer Bedeutung. Der One-Health-Ansatz macht deutlich, wie eng unsere Gesundheit mit der biologischen Vielfalt auf diesem Planeten verwoben ist. Geht Vielfalt in der Natur verloren, fehlen uns bedeutende Maschen in unserem Sicherheitsnetz, die uns vor Krankheiten und Stress schützen und unsere Ernährung sichern.

Sprechen wir von der biologischen Vielfalt, geht es um nichts weniger als die Grundlage unseres Lebens. Der Sammelbegriff Biodiversität umfasst drei Aspekte. Zum einen geht es um die **Vielfalt der Arten**, also um die verschiedenen Pflanzen-, Tier- und Pilzarten sowie die Mikroorganismen. Innerhalb der Arten umfasst der Begriff die **genetische Vielfalt**. Dritter Bestandteil ist die **Vielfalt der Ökosysteme**, also der Lebensräume wie Wälder, Flüsse oder Wiesen.[1] Wenn ihr Zusammenspiel funktioniert, profitieren wir von den sogenannten **Ökosystemleistungen**: sauberes Wasser, frische Luft, stabile



und fruchtbare Böden sowie Nahrungserträge wie Obst, Gemüse oder Honig. Gleichzeitig dient die biologische Vielfalt unserer Erholung und unserer geistigen und körperlichen Gesundheit.[2] Je vielfältiger das große Netzwerk der Natur ist, desto stabiler ist es. Doch derzeit bekommt dieses Netz große Löcher: Der **Living Planet Index** dokumentiert einen Rückgang der weltweiten biologischen Vielfalt um 73

Prozent zwischen 1970 und 2020.[3] Der Weltbiodiversitätsrat IPBES prognostiziert in seinem Globalen Bericht etwa **einer Million Arten eine akute Bedrohung** innerhalb der nächsten Jahrzehnte. Die Aussterberate, die wir derzeit beobachten, liegt demnach zehn- bis mehrere hundert Male höher als im Durchschnitt der letzten 10 Millionen Jahre.[5] Für Deutschland hat der Faktencheck Artenvielfalt, der in der **BMFTR-Forschungsinitiative** zum Erhalt der Artenvielfalt (FEdA) entstanden ist, aufgezeigt, dass von den 72.000 bekannten heimischen Tier-, Pflanzen- und Pilzarten bislang erst 40 Prozent auf ihre Gefährdung hin untersucht wurden. Von diesen ist jedoch fast ein Drittel bestandsgefährdet.[4] Die Ursachen hierfür sind menschengemacht: Wir zerstören Lebensräume, Übernutzen natürliche Ressourcen, treiben den Klimawandel voran.[5]



Damit schaden wir uns nicht zuletzt selbst. Jenseits der Grundversorgung mit Luft, Wasser oder Nahrung **beeinflusst die Biodiversität die menschliche Gesundheit** auch direkt, beispielsweise über den Kontakt mit Natur, das emotionale Erleben von Artenvielfalt, die Vielfalt mikrobieller Lebensgemeinschaften im Körper sowie in der Regulation von Krankheitsüberträgern. Die Effekte sind kontextabhängig – nicht jede Form biologischer Vielfalt wirkt automatisch gesundheitsfördernd. Entscheidend ist unter anderem, wie Menschen Biodiversität erleben, wie Ökosysteme strukturiert sind – und wie sozial gerecht der Zugang dazu verteilt ist. Gesundheit, so zeigt sich, ist kein isolierter Zustand des Körpers, sondern Ausdruck eines komplexen Beziehungsgefüges zwischen Mensch und Umwelt.[6]

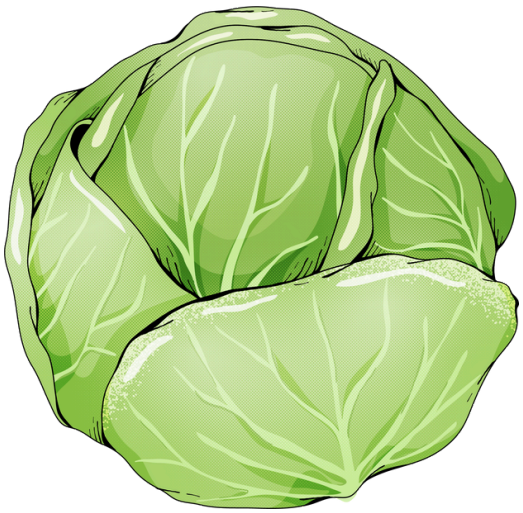
Unterschätzter Gesundheitsfaktor Biodiversität

70.000 Pflanzenarten werden derzeit weltweit medizinisch genutzt.[7] Der Verlust von Arten bedroht diese Ressource. Biodiversität beeinflusst unser körperliches und seelisches Wohlbefinden. Beispielsweise sind Menschen, die Zugang zu artenreichen Grünräumen haben, im Schnitt gesünder – körperlich aktiver, weniger gestresst und psychisch stabiler.[6] Eine Untersuchung hat zudem gezeigt, dass schon 10 Prozent mehr Vogelarten in der Umgebung die Lebenszufriedenheit stärker steigern als 10 Prozent mehr Einkommen.[8] Eine vielfältige Natur kann unser Nervensystem beruhigen, Konzentration fördern und Angst reduzieren.[2] In Stadtvierteln mit höherer biologischer Vielfalt – zum Beispiel bei Bäumen oder Pflanzen – werden weniger Antidepressiva verschrieben.[9] Biodiversität ist also weit mehr als eine ökologische Kenngröße – sie ist ein unterschätzter Gesundheitsfaktor. Diesem Gedanken trägt der **One-Health-Ansatz** Rechnung. Er betrachtet Gesundheit nicht als isoliertes Phänomen des Menschen, sondern als Ergebnis eines vernetzten Systems, in dem die Gesundheit von Menschen, Tieren und Ökosystemen miteinander in Wechselwirkung stehen.

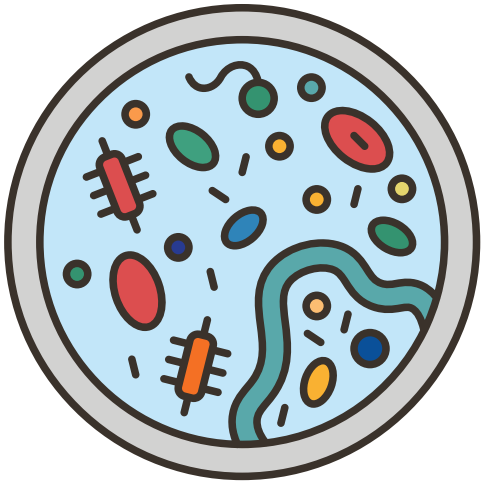
One Health fordert deshalb die enge Zusammenarbeit von Human- und Veterinärmedizin, Ökologie, Umweltplanung und Gesellschaft, um Zoonosen vorzubeugen, Resilienz zu stärken und die Gesundheit als Ganzes zu schützen.[10,11]

Wir beginnen erst, die Einzelheiten dieser komplexen Beziehung zwischen Biodiversität und der menschlichen Gesundheit zu begreifen. Deswegen haben sich mehrere Ministerien unter der Federführung des Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) zusammengeschlossen.[12] Ihre Forschungsvereinbarung zielt unter anderem darauf, die Nationale Forschungsplattform für Zoonosen zu einer **Plattform für One Health auszubauen**. Denn die zunehmende Umweltzerstörung erhöht die Wahrscheinlichkeit von Krankheitsausbrüchen durch sog. „Spillover"-Ereignisse, da durch weniger natürliche Lebensraume die Träger von Viren und anderen Krankheitserregern häufiger in Kontakt mit Menschen kommen.[11] Klassische Krankheitsvektoren, auch in Mitteleuropa, sind beispielsweise Zecken oder Stechmücken. Wo genügend unterschiedliche Wirtsarten vorhanden sind, ist es unwahrscheinlicher, dass Pathogene auf den Menschen übertragen werden – hierbei spricht man vom sogenannten „Dilution Effect": eine intakte **Biodiversität entfaltet eine Pufferwirkung**.[13] Darüber hinaus erarbeiten einzelne Forschungsvorhaben derzeit weitere Beispiele für die enge Wechselwirkung zwischen Biodiversität und menschlicher Gesundheit.

In der Forschungsinitiative zum Erhalt der Artenvielfalt (FEdA) fördert das BMFTR Projekte, die konkret Zusammenhänge zwischen Biodiversität und menschlicher Gesundheit untersuchen. Ihre Erkenntnisse sollen z. B. für Prävention und Gesundheitsförderung genutzt werden. So liegt eine **gesundheitsfördernde Wirkung in verschiedenen Pflanzeninhaltsstoffen** vor, die über die Ernährung aufgenommen werden. Kohlsorten beispielsweise sind reich an Inhaltsstoffen wie Glucosinolate – die Vorläufersubstanzen bioaktiver Isothiocyanaten (ITC) – die die menschliche Immunfunktion unterstützen und chronische Erkrankungen verhindern können. Hierbei lassen sich Unterschiede im Gehalt dieser Stoffe zwischen einzelnen Kohlarten innerhalb derselben Gattung feststellen. Das in der **FEdA-Projekt SharpGreens** untersucht in einer Interventionsstudie, ob die möglichen positiven Effekte einer vielfältigen Gemüsekohl-Diät mit den hohen Gehalten an gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen oder mit der hohen Kohlvielfalt in der Diät zusammenhängen.[14] Die Nahrungsmittelproduktion kann nur mit einer resilienten Landwirtschaft sichergestellt werden. Hierbei fällt der Arten- und Sortendiversität eine essentielle Rolle zu. Monokulturen und der einseitige Sortenanbau erhöhen die Anfälligkeit für Pflanzenkrankheiten und macht die Landwirtschaft abhängig von synthetischen Pflanzenschutzmitteln, deren genaue Auswirkung auf die menschliche Gesundheit umstritten ist. Gleichzeitig verringert sich



die Ernährungssicherheit. Pflanzendiversifizierung dagegen verbessert die Bodengesundheit und Mikrobenvielfalt im Boden, was langfristig u.a. die Düngereffizienz erhöht.[15] Anbaustrategien, die Hülsenfrüchte einbinden, stellen biologisch verfügbaren Stickstoff bereit und verringern so den Düngemittel-Bedarf.[16] Welche positiven Auswirkungen eine **diverse Anbaustrategie** auch auf das Boden- und Pflanzenmikrobiom haben kann, untersuchen Forschende bei „DCrops4OneHealth“. Das FEdA-Projekt nimmt insbesondere in den Blick, wie sich diese Veränderungen auf die gesundheitsrelevanten Eigenschaften der produzierten Lebensmittel auswirken.[17]



Viel eher als aus dem agrobiologischen Kontext ist das **Mikrobiom** als nützlicher Helfer bei der Verdauung im Darm oder als Teil der natürlichen Hautbarriere bekannt. Ihre Zusammensetzung wird maßgeblich bestimmt davon, welchen Kontakt eine Person mit der Umwelt hat und wie sie sich ernährt. [18] **Vor allem die frühkindliche Entwicklung** des Mikrobioms ist hier prägend: Störungen in dieser Phase stehen in engem Zusammenhang mit dem Risiko für u. a. allergische, metabolische oder entzündliche Erkrankungen.[19] Wie genau sich die Artenvielfalt im Lebensumfeld von Kindern auf deren Gesundheit und die Entwicklung ihres Mikrobioms auswirkt, untersuchen Forschende im Projekt „ENDEMIC“. Dafür analysieren sie Geburtskohorten über einen längeren Zeitraum.[20] Ob die Zusammensetzung der mikrobiellen Biodiversität als indirektes Maß für die Gesundheit von Menschen und Tieren nutzen lässt, untersucht das Projekt „MOMOBIO“ beispielhaft anhand von Abwasserströmen. Besonderes Augenmerk liegt hierbei auf der Verbreitung von Antibiotikaresistenzen.[21]

Aufatmen in der Natur: Wie Biodiversität auf die Psyche wirkt



Biodiversität beeinflusst also auf viele Weisen unsere körperliche Gesundheit. Darüber hinaus fördern naturnahe Lebensräume auch die **mentale Gesundheit** und den **Stressabbau**: vielfältige Natur kann beruhigen, die Konzentration fördern und Angst reduzieren.[2] Der Kontakt zu vielfältigen Stadtbäumen kann sogar Depressionen vorbeugen.[9] Welche Faktoren gerade in **urbanen Lebensräumen** das menschliche Wohlbefinden und die Gesundheit beeinflussen können, untersucht „CitySoundscapes“ anhand von Umgebungsgeräuschen im Zusammenhang mit Grünflächengestaltung in einer Beispielstadt.[22] Wie artenreiche **Gemeinschaftsgärten** die Naturerfahrung befördern können und welche Wirkungen diese auf die psychische und physische Gesundheit haben,

nimmt das Projekt „**HEBEDI**“ in den Blick.[23] Die Schlaglichter zeigen: Eine intakte, vielfältige Umwelt tut Körper und Seele gut. Doch das Gegenbild ist ebenso deutlich. **Klimaveränderungen** führen dazu, dass sich Lebensräume verschieben – so breiten sich auch krankheitsübertragende Arten wie die Gelbfieber- und Malaria-Mücken in neue Regionen in Südeuropa aus.[24] Auch die **massiven Algenblüten**, die im Sommer 2022 das Fischsterben in der Oder auslösten, waren ein deutliches Warnsignal. Steigende Temperaturen, veränderte Wasserführung und Nährstoffeinträge fördern das Wachstum toxischer Algen – mit fatalen Folgen für aquatische Artenvielfalt und damit auch für die ökologische und gesundheitliche Qualität unserer Gewässer. Das Projekt „DIVATOX“ untersucht, wie sich die Vielfalt von Wasserpflanzen und damit verknüpfter Cyanobakterien auf das Vorkommen, die Zusammensetzung und die Quantität von Nervengiften in Binnengewässern auswirkt.[25] Einen Blick auf das Algenwachstum vor der deutschen Küste wirft „HABBAL“. Das FEdA-Projekt untersucht dort die Verbreitungs- und Populationsdynamik der toxischen Algenblüte und ihre Auswirkungen auf die Gesundheit des Ökosystems und des Menschen.[26]

Viele Beispiele zeigen die engen Verflechtungen zwischen der psychischen und physischen Gesundheit der Menschen und der Vielfalt der Arten, ihren Genen und den Ökosystemen, in denen wir alle leben. Es lohnt sich, diese Wechselbeziehungen genauer zu erforschen, denn fest steht: Wenn wir die biologische Vielfalt schützen, bewahren wir die Grundlage allen Lebens – auch unseres eigenen.[11]



Referenzen:

1. Wittig, R. & Niekisch, M. Was ist Biodiversität? in Biodiversität: Grundlagen, Gefährdung, Schutz. 3–23 (Springer Spektrum, 2014).
2. Methorst, J., Bonn, A., Marselle, M. R., Böhning-Gaese, K. & Rehdanz, K. Species richness is positively related to mental health – a study for Germany. Landsc. Urban Plan. 211, 104084 (2021).
3. WWF. Living Planet Report 2024 – A System in Peril. (WWF, 2024).
4. Wirth, C., Bruelheide, H., Farwig, N., Marx, J. & Settele, J. Faktencheck Artenvielfalt – Bestandsaufnahme und Perspektiven für den Erhalt der biologischen Vielfalt in Deutschland. (oekom Verlag, 2024).
5. IPBES. Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. (IPBES secretariat, 2019).
6. Marselle, M. R. et al. Pathways linking biodiversity to human health: A conceptual framework. Environ. Int. 150, 106420 (2021).
7. Schippmann, U., Leaman, D. & Cunningham, A. B. A Comparison of Cultivation and Wild Collection of Medicinal and Aromatic Plants Under Sustainability Aspects. in Medicinal and Aromatic Plants (eds. Bogers, R. J., Craker, L. E. & Lange, D.) 75–95 (Springer, 2006).
8. Methorst, J. et al. The importance of species diversity for human well-being in Europe. Ecol. Econ. 181, 106917 (2021).
9. Marselle, M. R. et al. Urban street tree biodiversity and antidepressant prescriptions. Sci. Rep. 10, 1–11 (2020).
10. Messmer, T. A. Humans, wildlife, and our environment: One Health is the common link. Human-Wildlife Interact. 14, 137–140 (2020).
11. Gruetzmacher, K. et al. The Berlin principles on one health – Bridging global health and conservation. Sci. Total Environ. 764, 142919 (2021).
12. BMFTR. One Health. https://www.bmftr.bund.de/DE/Forschung/Gesundheit/MedizinischeForschung/OneHealth/onehealth_node.html.
13. LoGiudice, K., Ostfeld, R. S., Schmidt, K. A. & Keesing, F. The ecology of infectious disease: Effects of host diversity and community composition on lyme disease risk. Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A. 100, 567–571 (2003).
14. FEdA. SharpGreens: Biodiversität in Brassica oleracea zur Verbesserung des Gesundheitswertes in der menschlichen Ernährung. https://www.feda.bio/de/projekte/biodivgesundheit/sharpgreens-biodiversitaet-in-kohlsorten/.
15. Xu, Z. et al. Intercropping maize and soybean increases efficiency of land and fertilizer nitrogen use; A meta-analysis. F. Crop. Res. 246, 107661 (2020).

16. Zhang, L. et al. Long term effects of crop rotation and fertilization on crop yield stability in southeast China. Sci. Rep. 12, 14234 (2022).
17. FEdA. DCrops4OneHealth: Diversifizierung von Pflanzenbausystemen für die gemeinsame Gesundheit von Böden, Pflanzen und Menschen. https://www.feda.bio/de/projekte/biodivgesundheit/dcrops4onehealth-diversifizierung-von-pflanzenbausystemen/.
18. Haahtela, T. et al. The biodiversity hypothesis and allergic disease: World allergy organization position statement. World Allergy Organ. J. 6, 3 (2013).
19. Maasjosthusmann, P., Soler Wenglein, J., Hamelmann, E. & Penders, J. Frühkindliches Mikrobiom – Diversität und Funktion als wichtiger Schlüssel für Gesundheit und Krankheit. Monatsschr. Kinderheilkd. 173, 646–653 (2025).
20. FEdA. ENDEMIC: Auswirkungen der Umweltbiodiversität auf die Gesundheit und Mikrobiomentwicklung im frühen Kindesalter. https://www.feda.bio/de/projekte/biodivgesundheit/endemic-einfluss-der-umweltbiodiversitaet-auf-die-mikrobiomentwicklung/.
21. FEdA. MOMOBIO: Molekulares Monitoring der bakteriellen Biodiversität im Wasserkreislauf. https://www.feda.bio/de/projekte/biodivgesundheit/momobio-monitoring-der-bakteriellen-biodiversitaet-im-wasserkreislauf/.
22. FEdA. CitySoundscapes: Beziehungen zwischen Biodiversität, Geräuschkulissen und menschlicher Gesundheit in urbaner grüner Infrastruktur. https://www.feda.bio/de/projekte/biodivgesundheit/citysoundscapes-beziehungen-zwischen-biodiversitaet-geraeuschkulissen-und-gesundheit/.
23. FEdA. HEBEDI: Gesunde und artenreiche Essbare Städte: Cluster-randomisierte Studie zu den Effekten artenreicher Gemeinschaftsgärten auf die Biodiversität und Gesundheit von Erwachsenen. https://www.feda.bio/de/projekte/biodivgesundheit/hebedi-gesunde-und-artenreiche-essbare-staedte/.
24. Kramer, I. M. et al. Does winter cold really limit the dengue vector Aedes aegypti in Europe? Parasites and Vectors 13, 178 (2020).
25. FEdA. DIVATOX: Diversität von Wasserpflanzen und assoziierten Cyanobakterien beeinflussen die Gefährdung der Erholungs- und Trinkwassernutzung von Gewässern durch Neurotoxine. https://www.feda.bio/de/projekte/biodivgesundheit/divatox-diversitaet-von-wasserpflanzen-und-assoziierten-cyanobakterien/.
26. FEdA. HABBAL: Erfassung des Effekts der Ausbreitung schädlicher Algenblüten der Spezies Alexandrium pseudogonyaulax auf Biodiversität und menschliche Gesundheit. https://www.feda.bio/de/projekte/biodivgesundheit/habbal-auswirkung-der-ausbreitung-schaedlicher-algenblueten/.

Mehr zu dem Thema:

In der **Forschungsinitiative zum Erhalt der Artenvielfalt** (FEdA) fördert das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt wissenschaftliche Projekte zur Analyse der Biodiversität in Deutschland sowie zur Entwicklung und Umsetzung innovativer, effektiver Maßnahmen zum Schutz und zur Verbesserung der biologischen Vielfalt. Insgesamt gehören über 40 Forschungsvorhaben zur FEdA, darunter der **Faktencheck Artenvielfalt** und acht aktive Projekte, die explizit Zusammenhänge zwischen **Biodiversität und menschlicher Gesundheit** erforschen. Die Initiative unterstützt dabei im Sinne einer „transformativen“ Wissenschaft den zielgerichteten Austausch zwischen Forschung, Politik, Wirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz und Zivilgesellschaft. Mehr Informationen unter **www.feda.bio**.

5. WER INSPIRIERT MICH?



Professorin Dr. Helen Louton ist eine der **führenden Expertinnen** im Bereich Tierwohl. Sie ist die Inhaberin des Lehrstuhls für **Tierschutz, Ethologie, Tierhygiene und Tierhaltung** an der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München. Als **Fachtierärztin für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung** fokussiert ihre Forschung darauf, das Wohlbefinden von **Nutztieren** wissenschaftlich messbar zu machen und durch innovative Haltungsansätze (z.B. bei Geflügel) zu verbessern. Ihre Arbeit schlägt die Brücke zwischen **tiermedizinischer Ethik** und der **landwirtschaftlichen Praxis**.

1. Wann und warum haben Sie sich für den Bereich Tierschutz entschieden?
Der Bereich Tierschutz, Ethologie und Tierhaltung lag mir schon immer am Herzen. Ich habe schon vor dem Studium das Ziel gehabt im Bereich der Verhaltenskunde zu arbeiten, um Tiere (damals nur Hunde und Pferde) besser zu verstehen und das Zusammenleben zu verbessern. Nach dem Studium habe ich dann eine Dissertation zum Thema Hühnerverhalten begonnen – eigentlich mit dem Gedanken, später mal die Tierart wieder „zurückzuwechseln"... Dann habe ich das Geflügel einfach in die Liste der Lieblingstiere mit aufgenommen 😉. Es macht einfach Spaß in diesem Bereich zu arbeiten, egal mit welcher Tierart.

2. Welcher ist Ihr Lieblingserreger und warum?
Salmonella Chester ist auf jeden Fall einer vor dem ich großen Respekt habe – ich habe letztes Jahr eine Septikämie mit dem Erreger überstanden. Eine Erfahrung der anderen Art. Hat mich aber auch gelehrt, dass die Tiermedizin in der Diagnostik doch etwas genauer ist als die Humanmedizin. Erst 3 Wochen nach meiner Genesung wurde mir mitgeteilt, welcher Serotyp es tatsächlich war (O-Ton „Warum wollen Sie das denn wissen, Sie sind doch jetzt wieder gesund").

3. Wer waren Ihre wichtigsten Förderer?
Sicherlich war mein erster Chef (Prof. Erhard) derjenige, der den Weg für meine Laufbahn „geebnet" hat und mir viele entscheidende Ratschläge gegeben hat. Ich bin ihm unendlich dankbar für die Möglichkeit und die Förderung. Auch die Mentorin meiner Habilitation (Prof. Deeg) hat mir bei meiner ersten Ruferteilung (und im Bewerbungsprozess) viel Information an die Hand geben können.

Dann hatte ich aber auch in Rostock bei meiner ersten Professur wichtige Personen in meinem Umfeld, erfahrene Kollegen von denen ich einiges gelernt und bei denen ich den Austausch enorm geschätzt habe. Last but not least: natürlich meine Familie mit fortwährender Unterstützung.

4. Was war der beste Rat, den Sie während Ihrer Karriere erhalten haben?
Eine schwierige Frage – vermutlich Mitglied im Deutschen Hochschulverband zu werden. Aber natürlich viele weitere Dinge die ich im Laufe der Zeit angenommen habe. Leider habe ich aber auch ein paar Ratschläge nicht befolgt, manches bereut man auch.

5. Welcher war der prägendste Moment in Ihrer beruflichen Laufbahn?
Meine erste Rufannahme und die Ernennung durch die Bildungsministerin Bettina Martin in Schwerin.

6. Was raten Sie jungen Kolleginnen und Kollegen?
Es kommt denke ich auf den Typ Mensch drauf an – Dinge einfach auf sich zukommen lassen und schauen, wo die Reise hingeht, wäre ein Tipp. Das ist aber natürlich auch etwas abhängig davon, ob ich mich damit überhaupt wohlfühle 😉. Bei mir passte diese Einstellung gut und ich konnte mich in der Zeit an der Uni (trotz wechselnder und teils kurzfristiger Verträge die auch teilweise Sorgen bereiten) mit mehreren Fachtierarztausbildungen weiterbilden, promovieren und habilitieren.

7. Was ist aus Ihrer Sicht die spannendste Aufgabe im Bereich Tierschutz?
Ich finde es besonders spannend auch international zu schauen, wie die Wahrnehmung des Tierschutzes ist. Es hat mich gelehrt, die eigene Gesellschaft und Kultur etwas mehr zu schätzen. Auch wenn es sicherlich noch viel zu tun gibt im Bereich Tierschutz, finde ich, dass wir gar nicht schlecht dastehen und sich in den letzten Jahrzehnten viel getan hat.

8. Wo sehen Sie die Zukunft im Bereich Tierschutz?
Die Zukunft im Bereich Tierschutz sehe ich positiv. Ich kann mir vorstellen, dass es mehr Berücksichtigung von kognitiven Fähigkeiten und „positive Welfare“ bei Tieren erfolgt, zumindest würde ich mir das wünschen. Wir sollten dazu übergehen nicht nur die Abwesenheit von Schmerzen und Krankheiten zu bewerten, sondern auch zu untersuchen, ob Tiere sich auch wirklich „gut fühlen“. Auch sollten wir neben dem Tierschutz auch andere relevante Themen wie Nachhaltigkeit und den Klimawandel nicht außer Acht lassen.

VIELEN DANK FÜR DAS INTERVIEW!

6. INFEKTIONSMEDIZIN ZUM HÖREN



Der ***One Health Podcast*** hat eine neue Folge zu “internationaler Zusammenarbeit und Implementationsforschung” produziert. Hier wird aufgezeigt wie relevant One Health im internationalen Setting ist. Für diejenigen, die sich für eine der artenreichsten Säugetierarten besonders interessiert - Fledermäuse. Ist die Podcastserie “Fledermäuse” empfohlen.

Interessant für One Health Interessierte ist auch der One Health Podcast der **One Health Region Vorpommern.** Einer Region, die schon früh One Health interdisziplinär umgesetzt hat - Erfahrungen werden hier im Podcast vermittelt.

7. JUNITE AKTIV



Bei jUNITE hat sich eine eigene **AG One Health** gegründet. Wer sich in diesem Bereich aktiv engagieren will, ist eingeladen sich bei uns zu melden um in der AG One Health mitzuwirken.
Email: info@ netzwerk-infektionsmedizin.de

Gerne kann man sich hier auf das **One Health Treffen** im November 2026 vormerken, was mit der Unterstützung der One Health Plattform durchgeführt wird.
Interesse an der Veranstaltung? Dann gerne hier eintragen und wir schreiben mit mehr Informationen.

jUNITE Aktiv- Social Media
jUNITE erweitert sein Social Media Profil und ist nun bei **LinkedIn** aktiv! Lust auf Vernetzung? Begleitet uns auf unserer Social Media Reise im Bereich Infektionsmedizin.

Wir sind aktiv dabei: mit Schüler-Uni, einem eigenen Stand und mehr!
Kongress für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin (KIT 2026)
🔗 Website: kit-kongresse.de
- Abstracteinreichung: Ab sofort möglich.

Wer sich hier bei unseren Aktivitäten noch mit beteiligen will ist herzlich willkommen!



8. VERANSTALTUNGSKALENDER

Offline und On-Site

November

5.-8.11.2025 DVG-Vet Kongress, Berlin. Die Deutsche Gesellschaft lädt zum Jahreskongress ein. Anmeldung und Info hier.
10.-12.11.2025 Herbstakademie Public Health (ehemals Summer School) des Niedersächsisches Landesgesundheitsamt, Hannover. Anmeldung und Infos hier.
26.11.2025 One Health & Moore im Wandel Landnutzung, Biodiversität und Gesundheit im Spannungsfeld globaler Erwärmung I hybride Veranstaltung (Veranstaltung der One Health Platform). Weitere Informationen und Anmeldung hier.
27.-29. 11.2025 bpt-Kongress 2025, Wiesbaden. Anmeldung und Informationen hier.

Januar

15.-17.01.2026 Leipziger Tierärztekongress, Leipzig. Weitere Informationen und Anmeldung hier.

Hybrid

November

05.11.2025 BfR-KIT Joint symposium on organoid technologies and new approaches in biomedical research and toxicology, online oder Berlin. Weitere Informationen und Anmeldung hier.

27.11.2025 6. BfR-Symposium Lebensmittel-assoziierte Viren, online oder Berlin. Weitere Informationen und Anmeldung hier.

Online

November

04.11.2025 Bf3R Insights: Einblicke in die Arbeit des Deutschen Zentrums zum Schutz von Versuchstieren (Bf3R), “Der Nationale Ausschuss”; Weitere Informationen und Anmeldung hier.

07.11.2025, 14:30 –15:15 Uhr ViralNRW-Fortbildung “Stolpersteine in der Herpesvirus-Diagnostik” (Referent: Dr. Philipp Steininger). Weitere Informationen und Anmeldung hier.

18.11.2025, 15:00 – 16:30 Uhr RKI-Web-Seminare der STAKOB-Zentren zum Thema: “H5N1: Infektionen mit hochpathogenen aviären Influenzaviren". Weitere Informationen und Anmeldung hier.

Dezember

02.12.2025 Bf3R Insights: Einblicke in die Arbeit des Deutschen Zentrums zum Schutz von Versuchstieren (Bf3R), “Künstliche & menschliche Intelligenz bei der Literaturrecherche nach Alternativmethodenkandidaten”. Weitere Informationen und Anmeldung hier.

04.12.2024, 19:00 –21:00 Uhr: jUNITE: Kolibrifälle im Dialog: “Durchfall für alle! Rotaviren in der Human- und Veterinärmedizin” (Referenten: Dr. Sandra Niendorf (Robert Koch-Institut); Prof. Dr. med. vet. T. Vahlenkamp (Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig, Institut für Virologe). Anmeldung hier.

05.12.2025, 14:30 – 15:15 Uhr ViralNRW-Fortbildung “CMV-Management nach Stammzelltransplantation – Risikostratifizierung durch virologisches und immunologisches Monitoring” (Referentin: PD Dr. Nadine Lübke). Weitere Informationen und Anmeldung hier.

Online

Dezember

10.12.2025, 14:00 Uhr – 17:00 Uhr Fortbildung der Universität Leipzig, Veterinärmedizinische Fakultät, Institut für Veterinär-Pathologie und der One Health Plattform “Tollwut bei Fledermäusen – ein Beispiel für interdisziplinäre Zusammenarbeit”.
Weitere Informationen und Anmeldung hier.

Januar

20.01.2026 Bf3R Insights: Einblicke in die Arbeit des Deutschen Zentrums zum Schutz von Versuchstieren (Bf3R), “Gesprächsforum Versuchstiermeldung – für meldende Einrichtungen und Betriebe”. Weitere Informationen und Anmeldung hier.
30.01.2026, 14:30 – 15:15 Uhr ViralNRW-Fortbildung “Severe Dengue: Fallbericht eines Reiserückkehrers aus der Karibik” (Referenten: PD Dr. med.Veronica Di Cristanziano und Dr. Jonathan Steinke). Weitere Informationen und Anmeldung hier.



Fehlt noch was?

Eine Veranstaltung, die hier noch nicht aufgeführt ist?
Oder ein Thema, das nicht abgedeckt scheint?
Weitere Hinweise zu Veranstaltungen finden sich im interdisziplinären Veranstaltungskalender. Gerne können weitere Hinweise für den Newsletter oder den Veranstaltungskalender per E-mail gesandt werden an: info@netzwerk-infektionsmedizin.de

Euer **jUNITE**- Team