

Von Krankenhauspilzen bis Healing Culture: spannende Themen beim BZH-Kongress 2025

Freiburger Infektiologie- und Hygienekongress vom 8. – 10.10.2025

Alexandra Becker

Der diesjährige Kongress des Deutschen Beratungszentrums für Hygiene (BZH) fand vom 8. bis 10. Oktober 2025 traditionsgemäß im Konzerthaus Freiburg statt. Dr. Ernst Tabori begrüßte gut 1.400 Teilnehmende aus dem gesamten deutschsprachigen Raum, die sich zu aktuellen Fragestellungen der Infektionsprävention und -therapie informierten, ihr Wissen vertieften und den fachlichen Austausch suchten. Auch in diesem Jahr bot die Veranstaltung ein vielseitiges Programm mit zahlreichen spannenden Vorträgen – eine Auswahl davon haben wir für Sie zusammengefasst.

Insa Schrader, Journalistin aus Berlin erläuterte in ihrem Vortrag über „Healing Culture“ (HC), wie Kultur Gesundheit und Wohlbefinden fördern kann.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat bereits 2019 in einer Meta-Studie über 3.000 wissenschaftliche Forschungsberichte ausgewertet, die die gesundheitsfördernde Wirkung von Kunst und Kultur belegen. Verschiedene Studien aus USA und UK zeigten, dass darüber hinaus durch Investition in HC Folgekosten im Gesundheitsbereich eingespart werden können.

International sind Konzepte wie „Kultur auf Rezept“ bereits fest etabliert, wie in Großbritannien, wo Patienten, insbesondere mit mentalen und sozialen Problemen, vom Hausarzt Verordnungen für kulturelle Angebote mit dem Fokus der sozialen Teilhabe erhalten.

Das Gesundheitsamt Frankfurt am Main nahm von 2022–2024 am EU-Projekt „Culture on Prescription in Europe“ (COPE) teil. Ein deutsches Pilotprojekt „gesundmitkunst“ zeigte bei 304 Teilnehmern in Bayern eine statistisch signifikante Verbesserung der Lebensqualität nach Teilnahme an künstlerischen Workshops.

Im Bereich „Healing Environment“ setzen etwa die Hälfte der US-Krankenhäuser Kunstprogramme ein. In Deutschland gilt hier das Robert-Bosch-Krankenhaus in Stuttgart mit seinem Konzept „Healing Art“ als Leuchtturmprojekt. Eine festangestellte Kunstbeauftragte betreut dort rund 1.000 Kunstwerke, die nachweislich die Aufenthaltszeit in der Klinik verkürzen und den Bedarf an Schmerzmitteln reduzieren können.

Schrader stellte auch das 2023 gegründete Healing Culture Network e.V. vor. Der gemeinnützige Verein will als erste deutsche Plattform den Wissensaustausch in diesem Bereich fördern und Aktivitäten sichtbar machen.

Über die wachsende Bedeutung des Krankenhauspilzes *Candidozyma (C.) auris* (früher *Candida auris*) sprach **Prof. Dr. Oliver Kurzai**, Würzburg.

C. auris wurde 2009 erstmals in Tokio bei einem Patienten aus dem Ohr isoliert. In Deutschland wurde *C. auris* 2015 zum ersten Mal nachgewiesen, eingeschleppt durch Patienten, die direkt aus Gesundheitseinrichtungen in Regionen mit höherem *C. auris*-Aufkommen in deutsche Krankenhäuser verlegt wurden. Bis 2020 blieben die Fälle isoliert, ab 2021 kam es zu ersten Übertragungen innerhalb von Krankenhäusern, 2023 zum ersten Ausbruch. Seit Juli 2023 besteht eine Meldepflicht für Nachweise in Blut und anderen primär sterilen Materialien. 2025 gibt es bislang ca. 80 Fälle.

In Teilen Europas (Griechenland, Italien, Rumänien, Spanien) ist der Pilz bereits regional endemisch. In Indien, Südafrika und Südamerika hat er sich als eine der häufigsten Candida-Arten etabliert.

Im Gegensatz zu anderen Candida-Arten überträgt sich *C. auris* effizient von Mensch zu Mensch – direkt und indirekt, besonders über medizinische Geräte. Die Gründe für den Spill-Over, den Übergang des Pilzes auf den Menschen, sind unklar – Klimawandel und die Selektion resistenter Stämme durch den verbreiteten Azol-Einsatz, auch in der Landwirtschaft, werden als Ursachen diskutiert.

C. auris zeichnet sich durch hohe Resistenzraten aus: Über 90 Prozent der Isolate sind resistent gegen Fluconazol, auch neuere Azole können unwirksam sein. Zudem kann eine erworbene Echinocandin-Resistenz sowie reduzierte Empfindlichkeit gegenüber Amphotericin B auftreten.

Kurzai betonte die Notwendigkeit einer Ausweitung der Meldepflicht und verbesserter Typisierungsmethoden. Für den Umgang mit *C. auris* werden spezifische Hygienemaßnahmen empfohlen, darunter Einzelzimmerisolierung, Screening von Kontaktpersonen und angepasste Desinfektionsverfahren. Alle levuroziden Desinfektionsmittel seien gegen *C. auris* wirksam, so Kurzai. Er rief dazu auf, alle Fälle an das Nationale Referenzzentrum für Invasive Pilzinfektionen (NRZMyk) zu melden und Isolate einzuschicken.

Ein Update zu multiresistenten Erregern in Deutschland und Europa gab **Dr. Tim Eckmanns** vom Robert Koch-Institut (RKI), Berlin, und präsentierte v.a. Zahlen aus Surveillance-Systemen.

Er stellte u.a. eine Studie (Meštrović et al 2019) vor, die die Belastung durch Antibiotikaresistenzen (AMR) in Deutschland quantifiziert hat: 2019 waren demnach 45.692 Todesfälle mit AMR „assoziiert“ (AMR lag vor, war aber nicht unbedingt die Todesursache), davon 9.648 „attributable“ (d.h. direkt darauf zurückzuführen – sie wären nicht aufgetreten, wenn der Erreger nicht resistent gewesen wäre).



Foto links: Dr. Ernst Tabori begrüßte als Gastgeber der Veranstaltung die Teilnehmenden zum Freiburger Infektiologie- und Hygienekongress.

Foto Mitte: Blick in den Kongresssaal – das Freiburger Konzerthaus war auch beim diesjährigen Kongress wieder gut besucht.

Foto rechts: Insa Schrader referierte zum Thema „Healing Culture“.

Fotografien: Michael Spiegelhalter, Merdingen

AMR gehört zu den zehn häufigsten Todesursachen und fordert dreimal mehr Opfer als Verkehrsunfälle. Die fünf häufigsten Erreger sind *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecium*, *Klebsiella pneumoniae* und *Pseudomonas aeruginosa*.

Das RKI überwacht die Resistenzentwicklung durch die Antibiotika-Resistenz-Surveillance (ARS), an der über 80 Labore teilnehmen und die etwa 50,6% der allgemeinen Krankenhäuser und 42,9% der Arztpraxen abdeckt. Referenzdaten zur Resistenzlage werden über eine interaktive Datenbank (<https://ars.rki.de>) bereitgestellt.

Die Daten von 2020 bis 2024 zeigen unterschiedliche Trends: Bei *E. coli* steigen Resistenzen gegen Cephalosporine der 3. Generation und Carbapeneme, deutlicher ist die zunehmende Carbapenem-Resistenz bei *Klebsiella pneumoniae*. Positiv entwickeln sich die Raten von Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA) und Vancomycin-resistenten Enterokokken (VRE), die rückläufig sind.

Eckmanns betonte, dass die Resistenzsituation außer bei Carbapenem-resistenten Enterobakterien (CRE) relativ stabil ist, warnte jedoch vor einer möglichen Verschlechterung, falls Maßnahmen der Krankenhaushygiene und des Antibiotic Stewardship (ABS) vernachlässigt werden.

Es sei zudem wichtig, die Zahlen aus der Surveillance für die Politik aufbereitet darzustellen, d.h. nicht nur die Resistenzzahlen alleine, sondern auch die Krankheitslast-Daten zu präsentieren.

Interessant sind auch die Ergebnisse einer Studie zum sozioökonomischen Effekt (Singer et al, 2025) in Deutschland: Je ärmer ein Landkreis, umso höher die MRSA-Inzidenz, nicht aber die von CRA oder CRE. Männer haben immer ein höheres Risiko für resistente Erreger. Zudem ist das Risiko für eine MRSA-Infektion bei >75-Jährigen um das 173-Fache erhöht.

Die kommenden Vorträge befassten sich mit den Herausforderungen der Krankenhaushygiene in Deutschland, der Schweiz und Österreich.

Prof. Dr. Nico T. Mutters, Bonn, beschrieb zunächst die Situation in Deutschland. Ein zentrales Thema sind technische und bauliche Herausforderungen: Viele deutsche Kran-

kenhäuser sind veraltet, es fehlen Isolierzimmer und Lüftungs-, Klima- sowie Sanitäreinrichtungen sind oft nicht zeitgemäß. Dies erhöht das Risiko für Ausbrüche von Krankheitserregern wie Legionellen. Investitionen in die bauliche Sanierung sind teuer und werden in der Krankenhausfinanzierung oft nachrangig behandelt. Der Brandschutz wird oft höher bewertet als die Hygiene im Bau.

Auch die unzureichende Finanzierung der Hygiene stelle eine Herausforderung dar, so Mutters. In der aktuellen Krankenhausreform werden Hygienemaßnahmen nicht in den Vorhaltekosten berücksichtigt, wodurch Hygiene als Kostentreiber wahrgenommen wird. Zudem wurde das Hygieneförderprogramm 2022 in ein Infektiologie-Förderprogramm umgewandelt, was die Prävention strukturell schwächt.

Außerdem gibt es in Deutschland fünf Hygiene-Fachgesellschaften, die mit unterschiedlichen Stimmen sprechen und besser zusammenarbeiten sollten, um sich mehr Gehör zu verschaffen.

Im Bereich Nachhaltigkeit besteht ein Spannungsfeld zwischen Infektionsschutz und Umweltschutz. Einwegmaterialien bieten zwar Sicherheit, verursachen aber viel Abfall. Andererseits erfordert auch die Aufbereitung von Medizinprodukten Ressourcen. Entscheidend sei daher eine Lebenszyklusanalyse, die alle Umweltbelastungen von der Herstellung bis zur Entsorgung berücksichtigt. Chancen liegen in der Entwicklung umweltfreundlicher Materialien und ressourcenschonender Aufbereitungsverfahren.

Als Zukunftschance sieht Mutters die Nutzung von Big Data und KI für Netzwerkanalysen und frühzeitige Ausbruchserkennung, etwa durch die Auswertung von Daten aus Smartwatches.

Über die Herausforderungen der Spitalhygiene in der Schweiz referierte **Prof. Dr. Walter Zingg**, Zürich.

Er beleuchtete die NOSO-Strategie, die 2016 gestartete nationale Strategie zur Bekämpfung von Healthcare-assoziierten Infektionen (HAI) in der Schweiz. Im Rahmen von NOSO arbeiten Swissnoso (Vereinigung führender Experten in der Schweiz), die Schweizerische Fachgesellschaft für Spitalhygiene (SGSH) und das Bundesamt für Gesundheit (BAG) eng



Foto links: Dr. Tim Eckmanns vom RKI gab ein Update zu multiresistenten Erregern in Deutschland.

Foto Mitte: Live-Musik sorgte beim Get-together für Stimmung.

Foto rechts: Kongressteilnehmer im Gespräch in der Industrieausstellung

Fotografien: Michael Spiegelhalter, Merdingen

zusammen. Dabei kann das BAG Ideen vorbringen, die Umsetzung von Maßnahmen erfolgt in den einzelnen Kantonen.

Die NOSO-Strategie wurde 2020 durch strukturelle Mindestanforderungen für Akutspitäler ergänzt. Diese sind juristisch bindend, alle Kantone haben die Verbindlichkeit der strukturellen Mindestanforderungen beschlossen.

2024 wurden operative Ziele für Akutspitäler festgelegt, darunter die Senkung der HAI-Prävalenz auf 5% bis 2030 und auf 4% bis 2035. Bis 2025 müssen Akutspitäler prioritäre HAI definieren und messbare Reduktionsziele (10–20%) festlegen.

Akutspitäler müssen neben Wundinfektionen mindestens eine weitere HAI überwachen und Interventionsbündel implementieren. Zur Überwachung gehören Prozess-Indikatoren wie Händehygiene-Compliance sowie Outcome-Indikatoren wie postoperative Wundinfektionen.

2025 wurde im Zuge von NOSO auch ein Aktionsplan für Alters- und Pflegeheime vorgestellt.

Nationale Projekte in der Schweiz umfassen die Wundinfektionssurveillance, Überwachung Katheter-assoziiierter Harnwegsinfektionen und jährliche Punktprävalenzerhebungen. Zusätzlich wird an einer elektronischen Surveillance für HAI gearbeitet.

Swissnoso beteiligt sich an der Organisation der nationalen Jahreskonferenz für Infektiologie und Spitalhygiene und der Revision der Anforderungen für Hygienefachexperten.

Die Krankenhaushygiene in Österreich steht vor drei zentralen Herausforderungen: strukturelle Veränderungen im Gesundheitssystem, Personalmangel und fachlich-inhaltliche Themen, erklärte **PD Dr. Markus Hell**, Salzburg.

Strukturell führen Bettenreduktion, gesperrte Betten und Pflegepersonalmangel zu Problemen. Interdisziplinäre Stationen mit unterschiedlichen Hygieneanforderungen und die Verlagerung zur ambulanten Medizin in Primärversorgungszentren (PVZ) erschweren das Hygienemanagement und die Kommunikation an den Schnittstellen.

Ein großes Problem sei der Mangel an Fachärzten für Hygiene. Es stelle sich die Frage, wie das Fach attraktiver gemacht werden kann und ob motivierte Hygiene-Beauftragte wie in Deutschland zu „Quasi-Hygienikern“ weitergebildet werden

sollten, so Hell. Das österreichische Curriculum für Hygienebeauftragte benötige eine Reform. Eine Möglichkeit wäre die Einbeziehung von Infektionsmedizinerinnen als Krankenhaushygieniker, die jedoch eine Änderung des Krankenanstaltengesetzes erfordern würde.

Fachlich-inhaltlich müsse die Hygienelehre intensiviert werden, da Hygienewissen schwinde. Die Erfassung von Krankenhausinfektionen (HAI) sollte lückenlos über alle Gesundheitseinrichtungen erfolgen. Hell fordert einen Strategiewechsel von vertikalen zu horizontalen Hygienestrategien und mehr „Präsenz-Hygiene“ statt „Cockpit-Hygiene“. Hygiene-technische Überprüfungen müssten stärker in den medizinisch-hygienischen Kontext gestellt werden.

Die im Dezember 2024 erschienenen ProHyg 3.0-Empfehlungen unterstreichen den Bedarf an Krankenhaushygienikern und fordern, dass Hygieneteams ohne eigenen Facharzt Zugang zu Fachärzten für Hygiene und Mikrobiologie haben müssen.

Gut aus- und weitergebildete Krankenhaushygieniker und Hygienefachkräfte sind für alle Gesundheitseinrichtungen unerlässlich, nicht zuletzt wegen der immer höher werdenden Ansprüche an die Krankenhaushygiene, so das Fazit von Hell.

Dr. Julia Götz, Köln, referierte über „Diagnostic Stewardship“ als wichtigen Ansatz zur Bekämpfung von Antibiotikaresistenzen.

Während Antimicrobial Stewardship (ABS) den rationalen Einsatz von Antiinfektiva fördert, zielt Diagnostic Stewardship auf den sinnvollen Einsatz der infektiologischen Diagnostik ab. Dabei geht es um den richtigen Test zum richtigen Zeitpunkt beim richtigen Patienten. Diagnostic Stewardship hat – als integraler Bestandteil und wichtige Ergänzung zu klassischen Antibiotic-Stewardship-Strategien – die Verbesserung des klinischen Outcomes, die Vermeidung von Fehl- und Überdiagnosen, den angemessenen Einsatz von Antiinfektiva und die Vermeidung von Resistenzentwicklung zum Ziel.

Als konkretes Beispiel nannte Götz die asymptomatische Bakteriurie (ASB), die besonders häufig bei älteren Frauen, Diabetikern und Pflegeheimbewohnern auftritt. Sie erreicht Prävalenzen bis zu 40% und wird in 80% der Fälle unnötig an-

tibiotisch behandelt. Bei asymptomatischen Patienten sollten keine Urinkulturen durchgeführt werden, da diese zu Überdiagnosen und unnötigen Antibiotikatherapien führen. Studien zeigen, dass eine Antibiotikatherapie bei ASB keinen klinischen Nutzen bringt, aber das Risiko für Resistenzentwicklungen und Nebenwirkungen erhöht.

Die Wirksamkeit von Diagnostic-Stewardship-Maßnahmen ist durch Studien belegt: Eine US-Studie in Veteranenkrankenhäusern erreichte durch klinische Algorithmen und Schulungen eine Reduktion der Antibiotika-Therapietage um 39,5% (Clayes et al., 2025). Eine vergleichende Studie mit 46 Krankenhäusern zeigte, dass Diagnostic-Stewardship-Strategien wirksamer waren als reine Antibiotic-Stewardship-Maßnahmen (Vaughn et al., 2023).

Erfolgreiche Interventionen umfassen Entscheidungshilfen vor Testungen, Reflextestungen (d.h. eine Urinkultur wird nur durchgeführt, wenn die vorangegangene Urinanalyse auffällig ist), Befundkommentare und die Entfernung von Urinkulturen aus Standardtestungen.

Die infektiöse Endokarditis ist eine schwere Infektion mit einer 90-Tage-Sterblichkeit von 20–30%. **Dr. Christian Lanckohr** vom Universitätsklinikum Münster beschrieb sie als komplexe Erkrankung, die interdisziplinäres Management erfordert. Das Patientenprofil hat sich gewandelt: höheres Alter, etwa 40% „Fremdkörperinfektionen“ an Klappen und Schrittmachern. Auch das Erregerspektrum verändert sich mit mehr *S. aureus* und *E. faecalis*, während orale Streptokokken abnehmen.

Die Inzidenz der Endokarditis steigt in Deutschland. Aufgrund der Komplexität und lückenhaften Evidenzlage empfiehlt die ESC-Leitlinie 2023 die Einrichtung von Endokarditis-Teams (ET). Das ET sorgt für Protokolladhärenz, dadurch können durch Endokarditis verursachte Kosten gesenkt und Outcomes verbessert werden. ET bündelt zudem Expertise, gestaltet interdisziplinäre Abläufe transparent, die Teammitglieder teilen die Verantwortung.

Lanckohr stellte eine Metaanalyse mit 3993 Endokarditis-Episoden (Roy et al., 2023) vor, die zeigt, dass ETs die kurzfristige Sterblichkeit um etwa 39% senken können (Risk Ratio 0,61). Auch am Universitätsklinikum Jena hatte die Einführung eines ET mit Fortbildungs- und Beratungsangebot für Zuweiser positive Effekte. Hier kam es zu weniger postoperativen Schlaganfällen (4% vs. 11%), einer niedrigeren Krankenhaussterblichkeit (18% vs. 32%) und reduzierten 1-Jahres-Sterblichkeit (29% vs. 44%).

Diagnostisch basiert die Endokarditis auf klinischem Verdacht, mikrobiologischen Daten und Bildgebung. Bestimmte Streptokokken-Arten wie *S. mutans*, *S. gordonii*, *S. sanguinis* und *S. gallolyticus* gelten Studien zufolge als besondere „Triggererreger“ mit hoher Endokarditis-Assoziation (Chamat-Hedemund 2020, Rasmussen 2024).

Am UKM wurde ein E-Mail-Verteiler als pragmatische Lösung für das ET etabliert. Dieser ermöglicht kurze Reaktionszeiten, überschaubaren Zeitaufwand und breite Konsensfindung. Das ET ist eine sinnvolle „Spezial-Anwendung“ für Antibiotic Stewardship, die Netzwerkbildung zwischen Zuweisern und Zentren fördert, betonte Lanckohr.

Dr. Kristin Heenemann vom Institut für Virologie der Universität Leipzig präsentierte einen umfassenden Überblick zur Infektionsprävention in der Tiermedizin. Die Präsentati-

on spannte einen Bogen von historischen Meilensteinen bis zu aktuellen Herausforderungen.

Heenemann erinnerte an Edward Jenner, der 1796 erstmals Kuhpockenmaterial als Impfstoff verwendete und an Friedrich Loeffler, der zahlreiche Tierseuchen-Erreger entdeckte und 1910 das nach ihm benannte Institut gründete.

Als aktuelles Beispiel nannte Heenemann den Ausbruch der Maul- und Klauenseuche (MKS) in Brandenburg bei Waserbüffeln im Januar 2025. Durch sofortige Maßnahmen wie Keulung und Einrichtung von Sperrzonen konnte die Seuche eingedämmt werden.

Besondere Aufmerksamkeit widmete Heenemann der Influenza, insbesondere dem H5N1-Virus. In den USA wurden zwischen Januar 2024 und Juli 2025 über 1.000 Fälle in Milchkuhbeständen dokumentiert, mit einzelnen Übertragungen auf Menschen. Die Bekämpfung erfolgt in Deutschland durch strenge Regelwerke wie die Geflügelpest-Verordnung. Lokale Veterinärämter sind für die Umsetzung der Maßnahmen zuständig, das Friedrich-Löffler-Institut liefert die wissenschaftliche Risikobewertung.

Als Erfolgsgeschichte stellte Heenemann die Tollwutbekämpfung vor. Deutschland ist seit 2008 frei von terrestrischer Tollwut, was durch Impfmaßnahmen wie 700 Millionen ausgelegte Impfköder zwischen 1978 und 2016 erreicht wurde. Da Waschbären im Gegensatz zu Füchsen eine höhere Impfdosis benötigen und deren Populationen wachsen, könnten diese zukünftig eine Herausforderung darstellen.

Die Expertin hob die Bedeutung des DIVA-Prinzips (Differenzierung zwischen geimpften und infizierten Tieren) hervor sowie die Wichtigkeit strenger Biosicherheitsmaßnahmen in Tierbeständen und -kliniken. Der One-Health-Ansatz, der die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt als Einheit betrachtet, sei für die Bekämpfung von Zoonosen entscheidend.

Prof. Dr. Sebastian Schulz-Stübner, Freiburg, stellte aktuelle Erkenntnisse zur Endoskopaufbereitung vor und ging dabei auch auf die 2024 veröffentlichte überarbeitete Anlage 8 zur KRINKO-BfArM-Empfehlung ein.

Für die Endoskopaufbereitung gelten strenge Personal- und Raumanforderungen. Das Personal muss entsprechend qualifiziert sein und Schutzausrüstung tragen. Die Aufbereitungsräume müssen eine klare Trennung zwischen unreinen und reinen Bereichen aufweisen, wie in den Richtlinien der ARGEBAU 2018 festgelegt.

Der Aufbereitungsprozess umfasst mehrere Schritte: Vorreinigung am Einsatzort, Transport, Dichtheitstest, manuelle Reinigung, Zwischenspülen, maschinelle Reinigung und Desinfektion, Trocknung und fachgerechte Lagerung. Die Zeit zwischen Nutzung und Aufbereitung sollte möglichst kurz sein und die Vorreinigung möglichst bereits am Einsatzort vorgenommen werden, um ein Antrocknen von Blut und Gewebe im Endoskop zu verhindern, so Schulz-Stübner.

Für die mikrobiologische Überprüfung wird eine neue Elutionsmethode auf Basis des Flush-Brush-Flush-Verfahrens empfohlen. Die Kombination aus Spülen, Bürsten und Neutralisation bietet Studien zufolge die höchste Sensitivität bei der Erregerdetektion. Während die Probennahme bisher immer durch Beprobung einzelner Kanäle erfolgte, lassen sich unter Berücksichtigung dieser neu empfohlenen Elutionsmethode alle vorhandenen Endoskopkanäle und die Optikspülflasche auch in einer zusammengeführten Probe untersuchen.

Als innovative Lösung stellte Schulz-Stübner die Boroskopie vor, die eine visuelle Inspektion der Endoskopkanäle ermöglicht. Eine Studie in Endoscopy International Open (2022) berichtet über einen KI-basierten Ansatz zur Auswertung von Boroskopiebefunden mit einer Sensitivität von 91,4% bei der Erkennung von Schäden und Rückständen. Dies könnte die Überwachung der Endoskopaufbereitung verbessern und helfen, beschädigte Instrumente frühzeitig zu identifizieren.

Prof. Dr. Norbert Becker vom Centre for Organismal Studies der Universität Heidelberg erläuterte in einem beeindruckenden Vortrag „Bedeutung von Stechmücken für den Menschen und ihre Bekämpfung“, dass durch Stechmücken als Vektoren jedes Jahr mehr als 260 Millionen Menschen von Malaria und rund 390 Millionen von Dengue-Fieber infiziert werden. Erwähnenswert ist hierbei vor allem die Tigermücke, die sich auch in Europa zunehmend verbreitet und Krankheiten wie Chikungunya und Zika überträgt. Stechmücken existieren bereits seit dem Erdmittelalter und damit Jahrtausende früher als es Menschen gibt. Das älteste Bernstein-Fossil aus der Kreidezeit sei über 100 Millionen Jahre alt. Der weltweite Handel mit gebrauchten Gütern, vor allem mit alten Reifen, begünstigt ihre Verbreitung, da sich dort häufig Wasserpfützen bilden, in denen Tigermücken ihre Eier ablegen können. Die asiatische Tigermücke nutzt jede Chance ihre Eier abzulegen, sobald sie eine geeignete Brutstätte ausfindig macht. Jedoch können auch Reisende die Tiere im Gepäck oder im Fahrzeug

mitbringen. Der Klimawandel erleichtert ihre Ausbreitung in bislang kälteren Regionen, da für ihr dauerhaftes Überleben und Etablierung ein warmes Klima erforderlich ist.

Der Lebenszyklus beginnt damit, dass Weibchen Eier in ruhigen, klaren Gewässern ablegen. Eine kleine Wasseransammlung in einem Astloch oder in einem Altreifen genügen. Wenn die Temperatur passt, schlüpfen die Larven und entwickeln sich zu flugfähigen Mücken. Europäische Tigermücken sind genetisch angepasst und kälteresistenter geworden; seit 2014 wurden erste Winterüberwinterungen beobachtet. Die Eier können Temperaturen bis minus 10 °C aushalten. Zwar können sehr kalte Winter die Bestände verringern, doch steigende Durchschnittstemperaturen erhöhen Überleben und Vermehrung; zudem schlüpfen Larven früher, was die Ausbreitung begünstigt.

Eine vollständige Ausrottung wäre sehr kostenintensiv und scheint inzwischen unrealistisch. Doch zeigen biologische Ansätze ein gutes Potenzial bei der Bekämpfung. Zum einen werden ausgewählte männliche Mücken durch Gamma-Bestrahlung sterilisiert und können so keinen Nachwuchs zeugen; zweitens ist der Einsatz von Hüpferlingen ein vielversprechender Ansatz. Die räuberischen Kleinkrebse vertilgen mit Vorliebe die noch nicht geschlechtsreifen Nachkommen der Tigermücke, ohne das sehr empfindliche Ökosystem zu beeinflussen.

Das BZH lädt vom 7. bis 9.10.2026 zum nächsten Infektiologie- und Hygienekongress nach Freiburg ein.