

- One Health -

Forschung für Gesundheit von Mensch und Tier

Erneuerung der Forschungsvereinbarung zu zwischen Tieren und Menschen übertragbaren Krankheiten (Zoonosen)

zwischen

**dem Bundesministerium für Bildung und Forschung,
dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft,
dem Bundesministerium für Gesundheit und
dem Bundesministerium der Verteidigung**

vom 29.01.2016

Infektionskrankheiten gelten in Industrieländern aufgrund verfügbarer antimikrobieller Medikamente, verbesserter Hygiene und guter Gesundheitsversorgung als überwunden oder zumindest beherrschbar. Das Auftreten neuer Erreger, die unerwartete Ausbreitung zuvor seltener Infektionskrankheiten oder die stetige Zunahme von Antibiotika-resistenten Erregern zeigen jedoch, dass Infektionskrankheiten eine wieder zunehmende Bedrohung der Gesundheit für Mensch und Tier sind. Insbesondere in Entwicklungsländern verursachen Infektionskrankheiten die mit Abstand größte Krankheitslast im Vergleich zu allen weiteren Erkrankungen. Dieser Bedeutung hat auch der Gipfel der Staats- und Regierungschefs der G7 am 7./8. Juni 2015 unter deutscher Präsidentschaft Rechnung getragen: Die diskutierten Gesundheitsthemen, vorrangig „antimikrobielle Resistenzen“ und „vernachlässigte Tropenkrankheiten“ sind von weltweiter Bedeutung und stehen in direktem Bezug zur Zoonosenforschung. Die G7-Staats- und Regierungschefs haben sich zur Stärkung von Forschung und Entwicklung zu diesen Themen verpflichtet und die Bundesregierung setzt die Vereinbarung auch mit der Erneuerung der Forschungsvereinbarung und den damit geplanten Initiativen um.

Etwa zwei Drittel aller Infektionskrankheiten sind sogenannte Zoonosen, d.h. Infektionskrankheiten, die von Erregern verursacht werden, die wechselseitig zwischen Tieren und Menschen übertragbar sind. Die Forschung zur Bekämpfung von Zoonosen dient dem Gesundheitsschutz von Mensch und Tier und ist von daher von besonderer gesellschaftlicher, politischer und wirtschaftlicher Bedeutung. Die Sicht auf Zoonosen hat sich durch zahlreiche Faktoren verändert: Dazu gehören die weltweite Reisetätigkeit von Personen, die Zunahme des internationalen Warenverkehrs, die Einengung der Lebensräume wilder Tiere und der dadurch zunehmend engere Kontakt zwischen Mensch und Tier, eine veränderte Tierhaltung sowie

Klimaveränderungen. Während die o.g. Faktoren das Risiko, an einer Zoonose zu erkranken, erhöhen, beeinträchtigt gleichzeitig die vermehrte Resistenzbildung bakterieller zoonotischer Erreger die Behandelbarkeit dieser Infektionserkrankungen.

Die Geflügelpest („Vogelgrippe“) im Jahr 2006 zeigte deutlich, welche gesundheitlichen Gefahren für Menschen und Tiere von Zoonosen ausgehen. Die Bundesregierung reagierte nachhaltig und ressortübergreifend und schloss im selben Jahr eine Forschungsvereinbarung zwischen Forschungs-, Gesundheits- und Landwirtschaftsministerium. Die darauf basierenden Forschungsprogramme, wie beispielsweise das Forschungssofortprogramm Influenza und die Forschungsverbünde Zoonosen, zielten darauf ab, interdisziplinäre Maßnahmen zum besseren Verständnis der Entstehung und Verbreitung von Zoonosen zu initiieren. Durch diese Maßnahmen konnten innovative Entwicklungen angestoßen und viele neue Erkenntnisse zu zoonotischen Infektionskrankheiten gewonnen werden. Zahlreiche Forschungsprojekte wurden - auch mit international hoher Anerkennung - erfolgreich abgeschlossen.

Bedeutende Fragen zu zoonotisch übertragenen Krankheiten konnten bisher noch nicht oder nur teilweise beantwortet werden. Gleichzeitig stellen sich neue Forschungsfragen, wie beispielsweise: Wodurch wird die Entstehung und Verbreitung von Zoonosen begünstigt? Wie kann die Ausbreitung von Infektionen rasch und breitflächig eingedämmt werden? Gibt es besonders empfindliche menschliche oder tierische Populationen? Welche Maßnahmen zur Prävention sind verfügbar und welche sind effektiv und angemessen? Um diese und weitere Fragen beantworten zu können, ist sowohl ein breiter interdisziplinärer Ansatz als auch die Einbindung des öffentlichen Gesundheitsdienstes der Human- und Veterinärmedizin notwendig.

„One Health“ Ansatz

Wissenschaftlich hat sich bereits seit längerem eine ganzheitliche Betrachtung durchgesetzt. Eine nur einseitige und isolierte Fokussierung auf die Gesundheit der Menschen, Tierbestände, Sicherheit von Lebensmitteln, Produkte im weltweiten Handel oder Umweltaspekten ist im Kampf gegen Zoonosen nicht durchschlagend erfolgreich. Kerngedanke des „One Health“ Ansatzes ist deshalb, dass die Gesundheit von Mensch und Tier miteinander verbunden ist und eine Einheit bildet. Der „One Health“ Ansatz soll nachhaltig gestärkt werden und ist daher Grundlage für die Erneuerung der „Forschungsvereinbarung Zoonosen“. Die beteiligten Bundesministerien knüpfen mit der aktualisierten Forschungsvereinbarung an die erfolgreiche Zusammenarbeit der bereits 2006 geschlossenen ersten Vereinbarung an.

Mit dem One Health Ansatz zur Bekämpfung von Zoonosen folgt die Bundesregierung einem Prinzip, dass auch wesentlich für die Umsetzung der Deutschen Antibiotika-Resistenzstrategie (DART2020) ist. Die DART2020 wurde im Mai 2015 vom Bundeskabinett verabschiedet und zielt auf nationaler Ebene mit der Stärkung des sektorübergreifenden Ansatzes auf die Eindämmung der Entstehung und Ausbreitung von Antibiotika-Resistenzen ab.

Fundament zur Umsetzung des One Health Ansatzes ist die Verknüpfung von Human- und Veterinärmedizin. Durch interdisziplinäre Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung der Human- und Veterinärmedizin mit der Biologie, der Umweltforschung, den Agrarwissenschaften, der Lebensmitteltechnik und dem öffentlichen Veterinär- und Gesundheitsdienst sollen zukünftig Prävention und Behandlung zoonotischer Infektionskrankheiten weiter verbessert werden.

Die 2006 geschlossene Forschungsvereinbarung wird deshalb zwischen den Bundesministerien für Bildung und Forschung (BMBF), für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) sowie für Gesundheit (BMG) erneuert und um das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) erweitert. Bereits erfolgreich etablierte Initiativen der Forschungsvereinbarung wie die „Nationale Forschungsplattform für Zoonosen“ werden fortgeführt, weiterentwickelt und wie bisher inhaltlich ressortübergreifend getragen.

Die beteiligten Bundesministerien starten mit der aktuellen Forschungsvereinbarung neue Initiativen mit weiterentwickelten thematischen Ausrichtungen. Ziel ist, Forschung und Entwicklung zu unterstützen, die sich eng an den Anforderungen der Praxis orientiert. Gefördert wird insbesondere Forschung in den Themenfeldern Diagnostik und Therapie von Zoonosen, Prävention (einschließlich Impfmaßnahmen), Epidemiologie und integrierte Surveillance sowie Pathogenese. Diese Programme sind zwischen den Ressorts abgestimmt und ergänzen sich thematisch.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Das BMBF wird ein interdisziplinäres „Nationales Forschungsnetz zu zoonotischen Infektionskrankheiten“ initiieren. Dabei sollen interdisziplinär aufgestellte Verbünde möglichst sowohl die Human- als auch die Veterinärmedizin sowie die jeweilige öffentliche Gesundheitsverwaltung einbeziehen. Ziel ist es, eine engere Verbindung zwischen Forschung und öffentlicher Veterinär- und Gesundheitsverwaltung herzustellen, um die Forschungsfragen an den Anforderungen der Praxis auszurichten und die Ergebnisse gezielt in Maßnahmen zur Vorbeugung und Bekämpfung von zoonotischen Infektionskrankheiten umzusetzen. Innerhalb des nationalen Forschungsnetzes werden zudem Nachwuchsgruppen in Bereichen mit Relevanz für zoonotische Infektionen gefördert, in denen ein Bedarf zum Aufbau von Forschungsexpertise in Deutschland besteht.

Um bei akut auftretenden Epidemien oder Pandemien sehr schnell handeln zu können, werden in einem beschleunigten Verfahren Projekte zu Forschungsfragen aktueller Krisen, z.B. zur Verbesserung der Diagnostik oder zur Entwicklung eines Impfstoffes, gefördert werden. Die Möglichkeiten einer raschen Einleitung und Koordinierung von Maßnahmen gegen drohende Gefahren durch zoonotische Infektionserreger sollen insbesondere durch den wissenschaftlichen Austausch und die Zusammenarbeit der medizinischen-naturwissenschaftlichen Disziplinen mit

den öffentlichen Gesundheitsdiensten innerhalb des Nationalen Forschungsnetzes zu zoonotischen Infektionskrankheiten verbessert werden.

Das BMBF wird auch zukünftig die Arbeit der etablierten Forschungsplattform für Zoonosen fördern und mit dem neu gegründeten Nationalen Forschungsnetz verknüpfen. Innerhalb der Forschungsplattform für Zoonosen werden auch die Aktivitäten der einzelnen Ressorts abgestimmt.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)

Das BMEL initiiert zur Umsetzung der Forschungsvereinbarung eine thematisch dreigeteilte Forschungsförderung, die fachdisziplinübergreifende Fragestellungen und Querschnittsthemen zu Zoonosen zum Inhalt hat. Hierzu werden als erstes Thema Erreger-übergreifende interdisziplinäre, horizontale Projekte zur Entwicklung von innovativen Präventionsmaßnahmen, Impfstoffen, neuartigen Schlacht-/Verarbeitungs-Technologien, rascher Diagnostik und innovativen Therapie von zoonotischen Erkrankungen initiiert. Die Entwicklung von neuartigen Modellen zur Epidemiologie und Untersuchungen zur Rolle der Vektoren, z.B. Mücken, sollen die Methoden der effizienten Zoonosenbekämpfung vervollständigen. Dabei runden Forschungsvorhaben zu speziellen Tierpopulationen, wie der Begleittiere oder des jagdbaren Wildes einschließlich der Wildtierpopulationen, die sich zunehmend in menschlicher Besiedlung ausbreiten, die interdisziplinären horizontalen Themengebiete ab.

Eine neue thematisch übergreifende Gruppe „Forschung trifft Praxis“, „Forschung und Öffentlichkeit“ und „Kommunikation der Forschung“ wird die Verbesserung der Kommunikation wissenschaftlicher Erkenntnisse zum Schutz gegen Zoonosen vorantreiben.

Schließlich wird ein dritter Themenschwerpunkt in der Förderung spezifischer Themen zu einzelnen pathogenen Mikroorganismen liegen.

Ergänzend hierzu bearbeitet die im Geschäftsbereich des BMEL liegende Ressortforschung eine Reihe von Fragen zur Bekämpfung der Zoonosen als Dauerthema ihrer Forschung.

Bundesministerium für Gesundheit (BMG)

Das BMG wird innerhalb der Ressortforschung eine Bekanntmachung zu definierten thematischen Schwerpunkten veröffentlichen. Ziel dieser Bekanntmachung ist, für den Bereich der Gesundheitsversorgung konkrete Hilfestellungen insbesondere für den Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) zu erarbeiten. Zur Stärkung des „One health“-Gedankens sollten auch Umweltaspekte in die Förderung eingeschlossen werden. Mit einer interdisziplinären Herangehensweise und der Beteiligung von Mitarbeitern des ÖGD, Tier- und Humanmedizinern wie auch klinisch tätiger Kollegen sollen konkrete Fragestellungen gemeinsam untersucht werden.

Inhaltliche Schwerpunkte sind dabei u.a. der Einfluss von veterinärmedizinischen Maßnahmen auf die regionale Resistenzlage und die menschliche Gesundheit, die molekulare Surveillance von Zoonoseerregern mit Hinblick auf die spätere Nutzung durch den öffentlichen Gesundheitsdienst, die Modellierung von Infektionsgeschehen mit neuen mathematischen,

bioinformatischen und systembiologischen Methoden, die Erforschung persistierender bzw. chronischer Infektionen mit zoonotischen Infektionserregern und Co-Infektionen sowie die Entwicklung von Strategien zur Prophylaxe und Therapie zoonotischer Erkrankungen.

Darüber hinaus unterstützt das BMG innerhalb der Ressortforschung insbesondere am Robert Koch-Institut und am Paul-Ehrlich-Institut, aber auch durch das Netzwerk der Nationalen Referenzzentren (NRZ) und Konsiliarlaboratorien in Deutschland Vorhaben zur Erkennung, Prävention und Kontrolle von zoonotischen Infektionskrankheiten im humanmedizinischen Bereich. Bearbeitet werden spezifische Fragestellungen bei ausgewählten Infektionserregern, z.B. im Bereich der Epidemiologie oder im Zusammenhang einer molekularen Surveillance von zoonotischen Erregern. Dabei spielt auch die Verbreitung von Antibiotika-resistenten Bakterien bzw. Resistenzgenen eine wichtige Rolle.

Bundesministerium der Verteidigung (BMVg)

Das BMVg führt Zoonose-Forschung am Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr (InstMikroBioBw) und an zwei der drei Zentralen Institute des Sanitätsdienstes der Bundeswehr in Koblenz (ZInstSanBw KOB) und Kiel (ZInstSanBw KIE) durch. Dem interdisziplinären Ansatz (Human- und Veterinärmedizin sowie Entomologie) wird dabei große Bedeutung zugemessen.

Neben dem InstMikroBioBw, das bereits in der nationalen Forschungsplattform für Zoonosen vertreten ist, werden sich die anderen beiden Institute aktiv einbringen, um den interdisziplinären Ansatz innerhalb der Forschungsplattform weiter auszubauen.

Das BMVg wird durch eigene interne Forschungsprogramme den Forschungsverbund flankierend unterstützen.