

HUMAN – Human Microbe Alliance for Universal Health



Niedersächsisches Ministerium
für Wissenschaft und Kultur



VolkswagenStiftung

Das Forschungsprogramm HUMAN (Human Microbe Alliance for Universal Health) ist eine wegweisende Initiative des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung (HZI), die Niedersachsen als weltweit führenden Standort für Infektionsforschung positioniert. Gefördert vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) und der VolkswagenStiftung, zielt HUMAN darauf ab, das komplexe Zusammenspiel zwischen Menschen und Mikroben zu entschlüsseln, um Diagnostik, Prävention und Therapie zu verbessern.

Schlüssel für den Erfolg des HUMAN-Projektes sind die Nachwuchsforschungsgruppen: junge, talentierte und höchst ambitionierte Wissenschaftler:innen, die neben ihrer Forschungsarbeit auch Professuren an unseren niedersächsischen Partner-Universitäten erhalten sollen, der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH), der dortigen Tierärztlichen Hochschule (TiHo) und der Technischen Universität Braunschweig. Die direkte Patienten-Relevanz des Projektes wird möglich, indem auch Programme für forschende Ärztinnen und Ärzte integriert wurden. Weitere Schwerpunkte liegen auf Technologietransfer, Öffentlichkeitsarbeit und wegweisender flexibler Finanzierung.

Seit dem Start von HUMAN Mitte 2024 hat das HZI bereits eine Reihe neuer Führungspersönlichkeiten rekrutieren können (in chronologischer Reihenfolge seit aktivem Arbeitsantritt):



Seit dem 1. April 2025 leitet Dr. **Max Kellner** die Nachwuchsgruppe **VICO** („Virus-Wirt Coevolution“). Der Schwerpunkt seiner Forschung liegt auf den molekularen Wechselwirkungen zwischen Viren und ihren Wirten, mit besonderem Fokus auf evolutionär entstandenen Mechanismen der angeborenen Immunität und viralen Resilienz bei Säugetieren.

Dr. **Jan Schlegel** startete im August 2025 seine Nachwuchsgruppe **CODE** („Biologische Codes von Pathogenen“). Sein Team widmet sich der Erforschung von biologischen Codes von Pathogenen, zum Beispiel dem Glycocode oder biophysikalischen Codes, um innovative diagnostische und therapeutische Ansätze gegen Infektionskrankheiten zu entwickeln.



Im September 2025 trat Dr. **Maren Schubert** am HZI ihre Stelle als Leiterin der Nachwuchsgruppe „Virus-like-particle basierte Technologien“ (**VLPT**) an und fokussiert sich auf Systeme zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten, die technologisch auf virusähnlichen Partikeln basieren. Die von ihr mitentwickelten Technologien wurden u. a. für die Entwicklung von anti-COVID-19-Antikörpern genutzt.

Seit dem 1. Oktober 2025 leitet Dr. **Christiane Iserman** die Nachwuchsgruppe „Biomolekulare Kondensate bei Infektionen“ (**BCON**). Ziel ihrer Forschung ist es, die Rolle der Aggregatstrukturen, die während des Zusammenbaus von Viren entstehen, besser zu verstehen, um innovative antivirale Werkzeuge gegen den Infektionsprozess zu entwickeln.



Dr. **Sam Chakrabarti** ist ebenfalls seit Oktober 2025 am HZI und leitet die Nachwuchsgruppe „Mechanismen der Infektion und Nozizeption“ (**PAIN**). Sie hat es sich zur Aufgabe gemacht, infektionsbedingte Veränderungen der Nervenfunktionen und deren Beitrag zur Schmerzentstehung bei Maus und Mensch zu untersuchen.

Dr. **Jakob Wirbel** leitet die Nachwuchsgruppe „Mikrobielle Präzisionsgenomik“ (**PMIG**) seit Anfang 2026. Als Biologe mit Schwerpunkt auf computergestützter Forschung wertet er mittels „Long-read Metagenom-Sequenzierung“ bakterielle Populationen aus und kann daraus Rückschlüsse und Vorhersagen über Infektionskrankheiten treffen. Sein Ziel ist es, neue biologische Prinzipien und potenzielle Behandlungsmaßnahmen ableiten zu können.



Die bisher an das HZI rekrutierten Nachwuchsgruppen werden während des laufenden Jahres durch weitere Forschende verstärkt.



So wird im Herbst 2026 Dr. **Iana Fedorova** die Nachwuchsgruppe „Antivirale Immunität von Bakterien“ (**AIBA**) starten. Sie studiert das Mit- und Gegeneinander zwischen Menschen und Bakterien sowie den Viren, welche Bakterien infizieren, sogenannte Bakteriophagen, und analysiert sowohl die Verteidigungsapparate der Bakteriophagen als auch die der Bakterien auf der Suche nach neuartigen Therapieansätzen.

Weitere Positionen von Nachwuchsgruppenleitenden werden gerade ausgeschrieben, mit deren Besetzung zusätzliche Ressourcen in den Bereichen Infektionsforschung (Schwerpunkte: Grundlagen- und anwendungsbezogene Forschung) und künstliche Intelligenz (KI) für ein besseres Verständnis von Infektionskrankheiten sowie zur Identifizierung innovativer Behandlungsansätze geschaffen werden.