

# Pressemitteilung

Nr . 03 / 2024

## Weiterer Wachstumsschub beim BNITM

Übergreifendes Zentrum soll mit digitalen Technologien und Datenstrukturen die Infektionsforschung vorantreiben

**Hamburg, 15. Februar 2024 – Das Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNITM) stellt seine Forschung umfassend auf digitale Füße: Von 2025 an wird es das Zentrum „Computational Sciences for Pathogen Research and One Health“ aufbauen. Es wird alle Forschungssektionen einbeziehen und mit zwei Professuren ausgestattet sein. Zuvor hatte die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz von Bund und Ländern grünes Licht für die Finanzierung durch die Leibniz-Gemeinschaft gegeben. Das BNITM hatte erst kürzlich eine neue Sektion „Implementationsforschung“ aufgebaut.**

Die Infektionsforschung boomt, auch dank modernster Computer-Technologien: Sie ermöglichen es, noch viel tiefer als bisher in verschiedenste Bereiche dieser Disziplin vorzudringen. So kann die Bioinformatik mit neuen Software-Programmen, digitalen Anwendungen und Künstlicher Intelligenz Studienergebnisse und -daten in deutlich größerem Umfang aufbereiten, nutzen und zur Verfügung stellen.

Auch am Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNITM) findet Wissenschaft längst computergestützt statt. Jürgen May, Leiter des Tropeninstituts, ist überzeugt, „dass Computertechnologien und Datenstrukturen in allen unseren bestehenden Forschungssektionen wesentlich sind, um Studienergebnisse nachhaltig auszuwerten und zu nutzen“. Nur so lasse sich die wissenschaftliche Entwicklung vorantreiben; nur so könne das BNITM seine Vorreiterrolle in der Tropen- und Infektionsmedizin weiter ausbauen.

Ende 2023 stimmte die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) von Bund und Ländern der Förderung zu. Somit kann das BNITM ab 2025 stufenweise das neue Zentrum „Computational Sciences for Pathogen Research and One Health“ aufbauen.

Es wird aus zwei Hauptbereichen bestehen: „Structure and Dynamics of Proteins“ und „New Generation Bioinformatics for Pathogens and One Health“. Für deren Leitung plant das BNITM, gemeinsam mit weiteren Partnern am Standort je eine gemeinsame Professur einzurichten. Das virtuelle Zentrum dockt an alle fünf

### Pressekontakt

Prof. Dr. Jürgen May  
Vorstandsvorsitzender  
Bernhard-Nocht-Institut für  
Tropenmedizin  
Tel.: +49 40 285380-260  
[chair@bnitm.de](mailto:chair@bnitm.de)

Dr. Anna Hein  
Julia Rauner  
Pressestelle  
Bernhard-Nocht-Institut für  
Tropenmedizin  
Tel: +49 40 285380-269/264  
[presse@bnitm.de](mailto:presse@bnitm.de)

### Website

[www.bnitm.de](http://www.bnitm.de)

### LinkedIn

[@Bernhard Nocht Institute for Tropical Medicine](https://www.linkedin.com/company/@Bernhard-Nocht-Institute-for-Tropical-Medicine)

### Threads

[bnitm\\_de](https://www.threads.net/@bnitm_de)

Forschungssektionen des Instituts an (*Pathogen, Interface, Patient, Population, Implementation*). Gemeinsam mit ihnen erarbeitet es unter anderem innovative computerbasierte Lösungen, wie sich selbstgewonnene Primärdaten und verfügbare Datensätze zusammenführen, analysieren und für große ganzheitliche Studien nutzen lassen. Gerade bei den vernachlässigten Tropenkrankheiten (NTDs) ist eine Zusammenführung vorhandener Studiendaten aufgrund mangelnder Ressourcen oft nicht möglich.

In den Innovationsbereichen geht es zum Beispiel um Bioinformatik der Krankheitserreger, Struktur und Dynamik von Proteinen, Analyse und Modellierung von Erreger-Wirt-Interaktionen, *Digital One Health* und Software- beziehungsweise App-Entwicklung. Für Medikamenten- und Impfstoffstudien oder auch Implementationsvorhaben sind KI-gestützte Probandenbefragungen denkbar. Für die Aus- und Fortbildung eigener und externer Wissenschaftler:innen und Kooperationspartner sollen Software-Module, digitale Fernkurse und Trainings-Anwendungen für den Präsenzunterricht entwickelt werden. Und schließlich will das BNITM den Aufbau eines innovativen Instituts an einer etablierten universitären Partnerinstitution in Sub-Sahara-Afrika unterstützen.

Insbesondere in Afrika fehlen Kapazitäten für die Analyse komplexer Datensätze zu Infektionskrankheiten im One-Health-Kontext. Ein „*African Institute for One Digital Health*“ soll dazu beitragen, weitere Forschungskapazitäten für klinische und epidemiologische Studien in endemischen Regionen aufzubauen. Dafür ist die Gründung einer entsprechenden Partner-Institution inklusive eines Ausbildungszentrums geplant. Dieses Institut soll die Teilhabe der afrikanischen Partner an der Analyse und Verwertung großer Studiendatensätze entscheidend verbessern.

**Katharina Fegebank**, Zweite Bürgermeisterin und Senatorin für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke Hamburg: „Das Digital-Zentrum wird der tropenmedizinischen Forschung am BNITM einen spürbaren Wachstumsschub geben, der weit über Hamburg hinaus wirkt. Dank der geplanten Kooperation mit weiteren Partnern vor Ort wird es auch die Infektionsforschung in Hamburg stärken. Die Digitalisierung der Forschungsinfrastrukturen kann zudem ein großer Pluspunkt

im aktuellen Wettbewerb der Exzellenzstrategie sein. Ich danke den Beteiligten und wünsche dem BNITM viel Erfolg beim Aufbau des neuen Zentrums!"

**Prof. Dr. Jürgen May**, Vorstandsvorsitzender des BNITM: „Forschungsdaten sind die Währung unserer Arbeit. Besonders für die Erforschung und Bekämpfung armutsassoziierter Erkrankungen sind sie zu kostbar, um sie nur für kleine Einzelstudien zu nutzen. Mit dem neuen Digital-Zentrum integriert das BNITM *Computational Science* konsequent in Forschung, Lehre und Anwendung. Dabei schafft es auch neue Brückenköpfe zu anderen Partnerinstitutionen wie der Universität Hamburg oder Partnern in Afrika.“

Für den neuen Querschnittsbereich veranschlagt das BNITM einen Gesamtmittelbedarf von ca. drei Millionen Euro pro Jahr. Als Leibniz-Einrichtung mit Expertise im Management infektionsbezogener Forschungsdaten strebt das BNITM an, über das Zentrum generierte Informationen und Erfahrungen mit anderen Leibniz-Instituten, Forschungsverbänden, Netzwerken und Arbeitskreisen zu teilen und Synergien zu nutzen. Dabei fühlt sich das Institut den FAIR-Prinzipien zur Förderung von OpenData und OpenAccess verpflichtet: findable (auffindbar), accessible (zugänglich), interoperable (kompatibel), reusable (wiederverwendbar).

---

### **Über das Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNITM)**

Das Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNITM) ist Deutschlands größte Einrichtung für Forschung, Versorgung und Lehre auf dem Gebiet tropentypischer und neu auftretender Infektionskrankheiten. Seit jeher werden BNITM-Forschungsschwerpunkte unter dem Aspekt der Globalen Gesundheit / One Health betrachtet sowie unter dem Aspekt der Translation – des Transfers von Grundlagenforschung in die Anwendung. Dieser Forschungsansatz spiegelt sich auch in den fünf Sektionen des Instituts wider: Pathogen (Erreger) -> Interface (Immunologie, Wirt/Erreger) -> Patient (Klinik) -> Population (Epidemiologie) -> Implementation (erfolgreiche Anwendung Etablierung des Wissens).

Aktuelle thematische Schwerpunkte bilden Malaria, hämorrhagische Fiebertypen, vernachlässigte Tropenerkrankungen (NTDs), Immunologie, Epidemiologie und die Klinik tropischer Infektionen sowie die Mechanismen der Übertragung von Viren

durch Stechmücken. Für den Umgang mit hochpathogenen Viren und infizierten Insekten verfügt das Institut über Laboratorien der höchsten biologischen Sicherheitsstufe (BSL<sub>4</sub>) und ein Sicherheits-Insektarium (BSL<sub>3</sub>). Die mobilen Laboratorien des BNITM stehen für die globale Ausbruchsbekämpfung hochpathogener oder hochinfektöser Viren bereit.

Das BNITM ist Nationales Referenzzentrum für den Nachweis aller tropischen Infektionserreger, WHO-Kooperationszentrum für Arboviren und hämorrhagische Fiebertypen, WHO-Kooperationszentrum für Verhaltensforschung zur Förderung Globaler Gesundheit und ein Institut in der Leibniz-Gemeinschaft.

Gemeinsam mit dem ghanaischen Gesundheitsministerium und der Universität von Kumasi betreibt das BNITM ein modernes Forschungs- und Ausbildungszentrum im westafrikanischen Regenwald, das auch externen Arbeitsgruppen zur Verfügung steht. Darüber hinaus pflegt das Institut zahlreiche weitere Kooperationen unter anderem in anderen afrikanischen Ländern wie in Gabun, Nigeria, Tansania und Madagaskar.