

### Medizinische Hochschule Hannover

Im Forschungsnetzwerk BREATH ist die klinische Forschung an der MHH von herausragender Bedeutung. Ein Schwerpunkt liegt hier auf dem Gebiet der Lungentransplantationen und der Stammzelltherapie. Im Fokus stehen dabei die Lungenerkrankungen im Endstadium sowie die obstruktiven Lungenerkrankungen.

An BREATH beteiligt sind von Seiten der MHH:

- die Klinik für Pneumologie
- die Klinik für Pädiatrische Pneumologie, Allergologie und Neonatologie
- die Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie
- die Klinik für Immunologie und Rheumatologie
- das Institut für Allgemeinmedizin
- das Institut für Funktionelle und Angewandte Anatomie
- das Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie

### Fraunhofer ITEM

In Kooperation mit dem Fraunhofer ITEM forschen die Wissenschaftler auf dem Gebiet der chronisch-obstruktiven Lungenerkrankung und an der Pathophysiologie allergischer Erkrankungen. Dabei kommen z.B. Methoden im Pollenraum zur selektiven Provokation zum Einsatz. Die Asthma- und Allergieforschung stellt einen weiteren Forschungsschwerpunkt von BREATH dar.

### Leibniz Universität Hannover

Die LUH bringt bedeutendes Expertenwissen von Medizinern, Ökonomen und Gesundheitswissenschaftlern auf dem Gebiet der Versorgungsforschung und im Hinblick auf gesundheitsökonomische Themen in das Forschungsnetzwerk ein.

### CAPNETZ

CAPNETZ ist ein deutschlandweites Forschungsnetzwerk, welches die Verbesserung der Versorgung von Patienten mit ambulant erworbener Lungenentzündung zum Ziel hat. In einer großausgelegten epidemiologischen Studie werden Daten über Erreger und Erreger-Resistenzen sowie Informationen zur Diagnostik und Therapie von CAP-Patienten gesammelt.



[www.breath-hannover.de](http://www.breath-hannover.de)

### Kontakt

BREATH – BIOMEDICAL RESEARCH IN ENDSTAGE AND OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE HANNOVER

Standort des Deutschen Zentrums für Lungenforschung

Medizinische Hochschule Hannover  
Carl-Neuberg-Straße 1  
30625 Hannover  
Telefon: 0511 532-5193  
E-Mail: [breath@mh-hannover.de](mailto:breath@mh-hannover.de)

Standortdirektion:  
Prof. Dr. med. Tobias Welte  
Klinik für Pneumologie

Geschäftsführung:  
Dr. Annegret Zurawski



# Breathing new life into lung research.

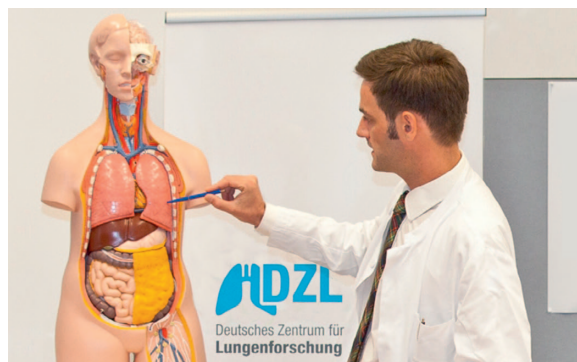
Im Forschungsnetzwerk BREATH haben sich mehr als 50 Ärzte und Wissenschaftler zusammengeschlossen, um an Themen rund um Lungenerkrankungen zu forschen. Eine enge Zusammenarbeit besteht außerdem mit dem Exzellenzcluster REBIRTH.

BREATH ist einer der fünf Standorte des Deutschen Zentrums für Lungenforschung (DZL). Gemäß der gemeinsamen Mission „**Translational Forschung zur Bekämpfung weit verbreiteter Lungenerkrankungen**“ zielen die Wissenschaftler langfristig auf die Übertragung von Forschungsergebnissen und Erkenntnissen in die klinische Anwendung ab.

Durch die vielseitige Ausrichtung der an BREATH beteiligten Ärzte und Wissenschaftler ist der Standort an der Erforschung aller acht Lungenerkrankungen beteiligt, die im Fokus des DZL stehen:

- Asthma und Allergien
- Pneumonie – akute respiratorische Insuffizienz
- Chronisch-obstruktive Lungenerkrankung
- Zystische Fibrose
- Diffuse, parenchymale Lungenerkrankung
- Lungenerkrankungen im Endstadium
- Lungenkrebs
- Pulmonale Hypertonie

Die MHH ist das größte Lungentransplantationszentrum in Europa. Zu den hervorragenden Leistungen der letzten Jahre zählen die ECMO (extracorporale Membranoxygenierung) am wachen Patienten, Studien zum Organ Care System der Lunge zur Aufbewahrung und Verbesserung von Spenderlungen und die erstmalig in Deutschland durchgeführte Lebendlungenspende im Jahr 2012.

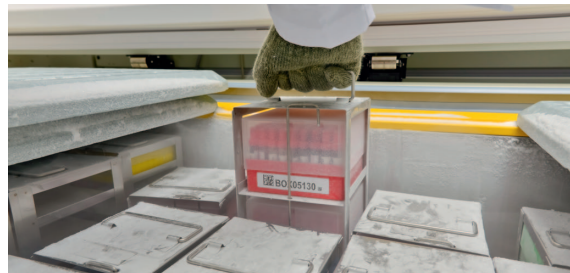


Einen erheblichen Beitrag zur Erforschung der Lungenerkrankungen leisten außerdem die Plattformen Biobank und Imaging.

### Hannover Unified Biobank (HUB)

An der MHH ist mit der HUB eine zentralisierte, harmonisierte, moderne und vereinheitlichte Biobank etabliert worden, die anspruchsvolle Biobanking Standards erarbeitet und umsetzt. Biomaterialien werden hier nach Standard Operating Procedures mit einem hohen Automatisierungsgrad verarbeitet.

Die HUB steht für höchste Qualitätsstandards und hervorragende Probensicherheit am Standort BREATH, und stellt einen wichtigen Faktor in der Gesamtstrategie des Biobanking im DZL dar.



### Plattform Imaging

Bildgebende Verfahren sind Schlüsselinstrumente zum Verständnis lebender Systeme.

Die Imaging Plattform von BREATH deckt das gesamte Spektrum der Imaging-Techniken und Auflösungsstufen ab, vom radiologischen Imaging kompletter menschlicher Lungen bis hin zum Kleintier (CT, Mikro-CT, MRT, PET, FMT), sowie von der hochauflösenden Elektronenmikroskopie (TEM, Kryo-EM, Immun-EM, Elektronentomographie) bis zur Quantifizierung der Lungenstruktur (Stereologie).



BREATH legt besonderen Wert auf eine qualifizierte Nachwuchsförderung.

Im Forschungsnetzwerk BREATH ist es möglich, als Wissenschaftler nach Beendigung der Promotion eine befristete, vorwiegend über Drittmittel finanzierte Stelle zu erhalten.

Das Einsatzgebiet als **Post-Doc** liegt im Bereich der biomedizinischen, translationalen Erforschung von Lungenerkrankungen. Post-Docs erhalten in Hannover eine fundierte Vertiefung ihrer wissenschaftlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten und werden beim Ausbau der eigenen Publikationsliste gezielt gefördert.

Über die **deutsch-französische Lungenschule** ist ein Austausch mit erstklassigen Einrichtungen in Frankreich möglich.

Auch **PhD-Studenten** sind gern gesehene Mitarbeiter in den BREATH-Forschungsprojekten. PhD-Studenten haben die Möglichkeit, für die Tätigkeit in den Forschungsprojekten ein Stipendium über das DZL zu erhalten.

Ein **PhD-Programm** speziell im Bereich der Lungenforschung befindet sich derzeit im Aufbau.

