



Forschungsbericht 2023

MHH

Medizinische Hochschule
Hannover

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

mit dem Forschungsbericht 2023, der wie in den Vorjahren über das digitale Forschungsinformationssystem (FIS) erstellt wird, erhalten Sie erneut einen umfassenden Überblick über die exzellente und vielfältige Forschung der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH).

Der Forschungsbericht der MHH wird ab sofort ausschließlich in digitaler Form in der in diesem Jahr veröffentlichten MHH-Forschungsdatenbank publiziert, deren Ziel darin besteht, die Forschungsergebnisse der MHH aktuell, zentral und übersichtlich abzubilden. Entscheidende Eckdaten werden im vorliegenden Flyer zusammengefasst. Den digitalen Zugang zum gesamten Forschungsbericht können Sie über den beiliegenden QR-Code erreichen.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Studium unseres Forschungsberichtes 2023 und hoffen, dass so nicht nur die Transparenz, sondern auch die Außenwahrnehmung unserer akademischen Leistungen weiter gesteigert wird und sich neue Perspektiven und Anregungen ergeben.



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Manns'.

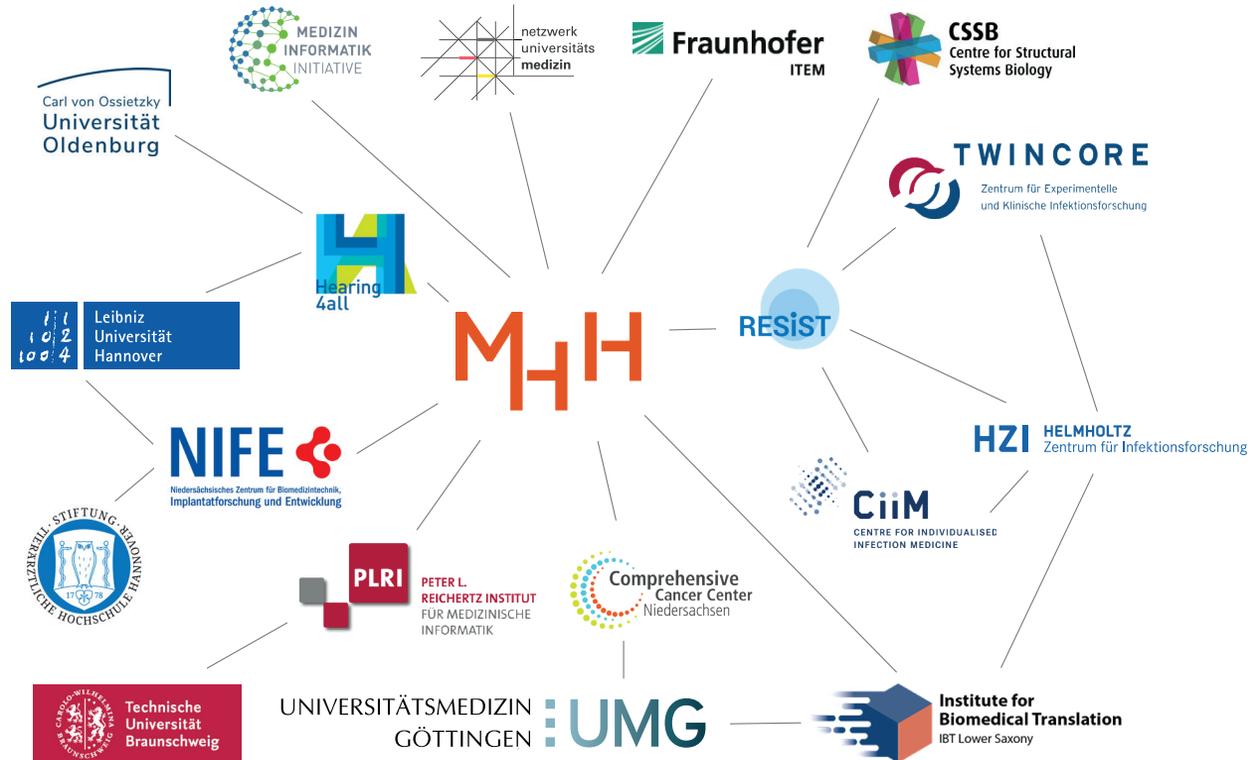
Univ.-Prof. Dr. med. Michael P. Manns
MHH Präsident



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Bengel'.

Univ.-Prof. Dr. med. Frank Bengel
Forschungsdekan

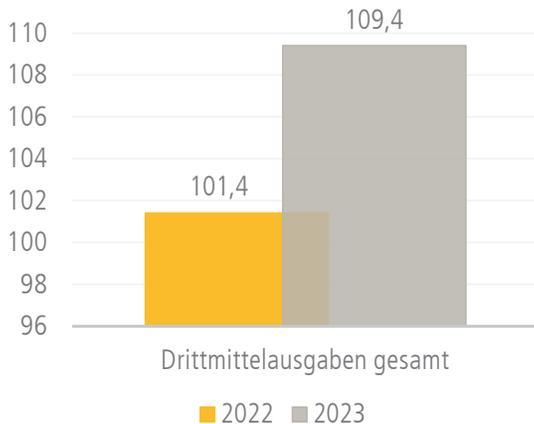




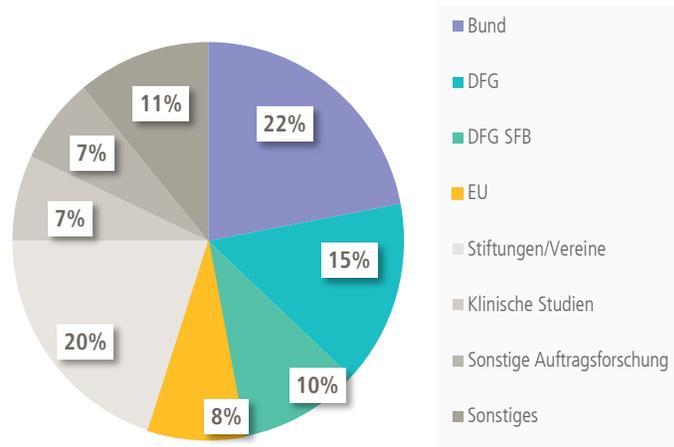
DRITTMITTELFÖRDERUNG

2023

**Drittmittel (verausgabt)
in Mio. EUR**



Fördermittel



Ausgaben der weitergeleiteten Mittel in Höhe von 9,1 Mio. EUR sind nicht enthalten.

Stiftungen / Vereine enthält zukunft.niedersachsen / VolkswagenStiftung mit 8,6 Mio. EUR.

	ERC Grants	ERC PoCs	EIC Projekte	Verbundprojekte	Doctoral Networks	Max-Eder-Nachwuchsgruppenprogramm
gesamt	5	2	3	20	3	2
davon Frauen	0	0	1	2	0	1
davon Männer	5	2	2	18	3	1

Professuren

gesamt	145*	23 davon	Drittmittel
davon Frauen	39	8	
davon Männer	106	15	
davon C2	2	0	
davon C3	2	0	
davon C4	6	0	
davon W1	4	3	
davon W2	61	13	
davon W3	70	7	

* Davon 14 gemeinsame Berufungen mit HZI Braunschweig und Fraunhofer ITEM

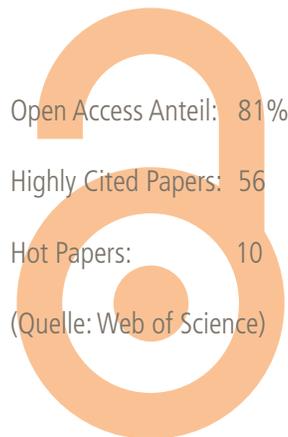
Zeitschriftenliteratur

Originalpublikationen	1.562
Übersichten	269
Leitlinien	58
Letter	54
Case reports	49
Comments	40
Editorials	55

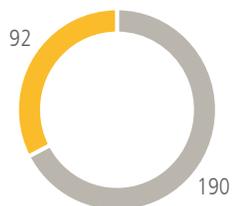
Buchveröffentlichungen

Buchbeiträge, Monografien	64
Herausgeberschaften	2

Summe 2.153

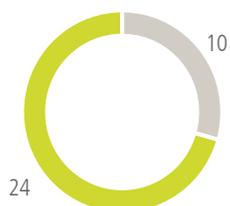


Dissertationen



■ Frauen ■ Männer

Habilitationen



■ Frauen ■ Männer

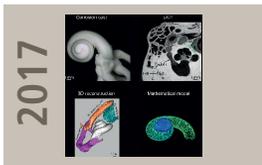
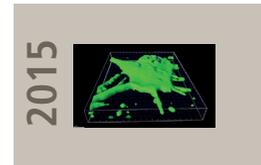
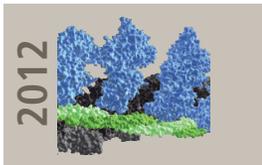
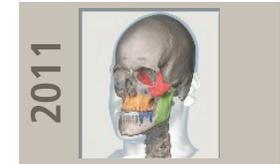
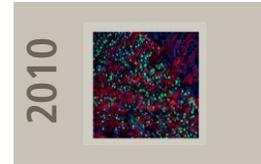
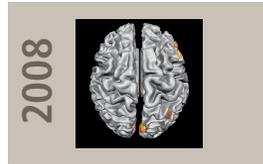
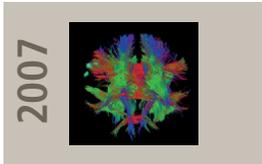
Kumulativer Impact Faktor nach LOM-Kriterien*

3.859

*gewichtete Berechnung anhand des Medians der Jahre 2018-2022 (Journal Citation Reports)

RÜCKBLICK DER LETZTEN JAHRE

2023



Weitere Informationen unter:

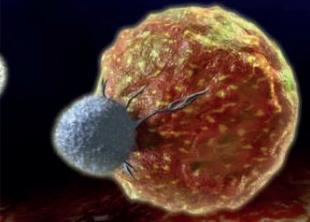




Mit der Initiierung einer konzentrierten Berichterstattung wird angestrebt, alle Leistungen/Kennzahlen transparent darzustellen und damit eine Entscheidungsgrundlage für die Entwicklung der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) zu schaffen. Vorrangiges Ziel ist demnach Qualität durch Transparenz.



Weitere Informationen unter:

Infektion & Immunität	Transplantation & Regeneration	Biomedizintechnik & Implantate	Onkologie
Wissenschaftlicher und klinischer Schwerpunkt I	Wissenschaftlicher und klinischer Schwerpunkt II	Wissenschaftlicher und klinischer Schwerpunkt III	Potentialbereich
Transplantationszentrum MHH (Tx MHH)			
Zentrum für Seltene Erkrankungen (ZSE)			
Zentrum für Individualisierte Infektionsmedizin (CiiM)			
Comprehensive Cancer Center (CCC-N)			
			
Forschungsschwerpunkt I	Forschungsschwerpunkt II	Forschungsschwerpunkt III	Potentialbereich
EXC RESIST		EXC Hearing4All	
DZIF	DZL		
	TRR 127	TRR 298	
	TRR 267		
	SFB 1470		
SFB 1371	KFO 311	FOR 2591	
FOR 2953	FOR 2591	FOR 2180	
FOR 2799	FOR 2591	FOR 5250	
FOR 2830			CCC-N

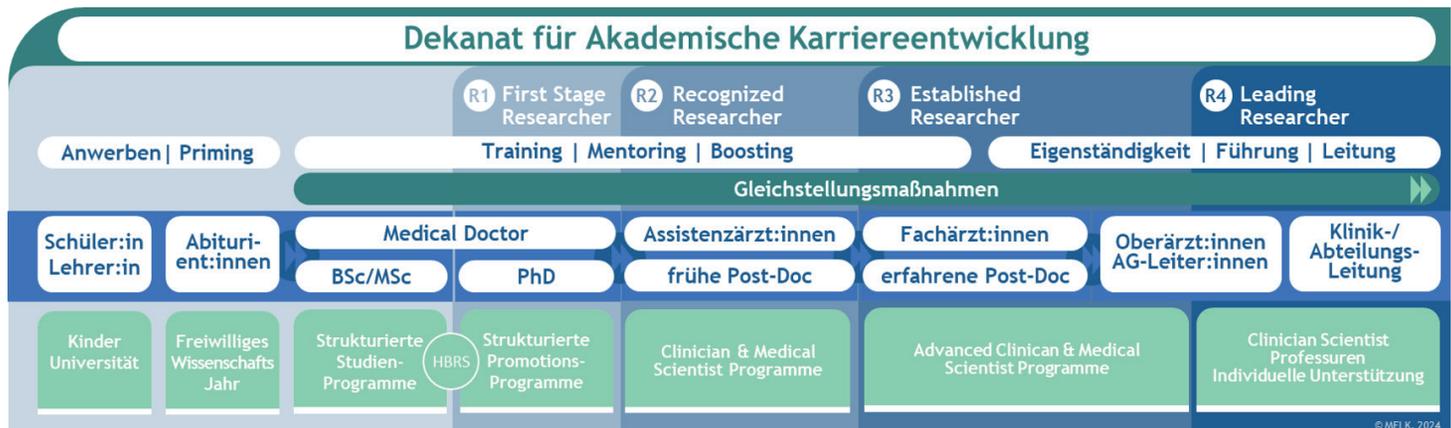
DEKANAT AKADEMISCHE KARRIERENTWICKLUNG

2023

(Prof. Dr. med. Anette Melk, Ph.D.)

Die **Medizinische Hochschule Hannover (MHH)** fördert Talente **frühzeitig und nachhaltig**. In den letzten 20 Jahren hat die MHH eine kontinuierliche Karrierepipeline entwickelt, die auf die Bedürfnisse der jeweiligen Karrierestufen ausgerichtet ist und kontinuierlich weiterentwickelt wird.

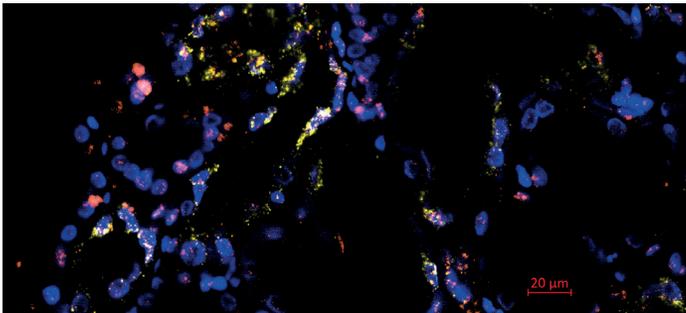
Unter dem Dach des 2022 gegründeten **Dekanats für Akademische Karriereentwicklung** werden **alle Phasen einer wissenschaftlichen Karriere** adressiert. Alle Maßnahmen vom ersten Kontakt mit der Wissenschaft bis hin zur individualisierten Unterstützung von universitären Karrieren werden zentral koordiniert und in enger Abstimmung mit dem Präsidium weiterentwickelt.



Im Forschungsbericht 2023 stellen wir ein Projekt der Arbeitsgruppen Dr. Christian Hinze und Prof. Kai Schmidt-Ott vor, welche unter Nutzung innovativer molekularer Techniken neue Einblicke in die pathophysiologischen Vorgänge bei der akuten Nierenschädigung (AKI, *acute kidney injury*) im Menschen gewinnen konnten. Die AKI ist eine sehr häufige internistische Diagnose im Krankenhauskontext und betrifft beispielweise auf Intensivstationen bis zu 50% der Patientinnen und Patienten. Neben der Häufigkeit ist die Diagnose einer AKI allerdings auch mit einer erhöhten Mortalität im Langzeitverlauf verbunden. Für die meisten Formen von AKI gibt es keine spezifische Therapie, was nicht zuletzt auch am unvollständigen Verständnis der exakten molekularen Vorgänge liegt.

Unter Nutzung von Techniken der Einzelzell-Sequenzierung gelang es, die Genexpression in über 100'000 humanen Nierenzellen zu messen. Die genutzten Proben stammten hierbei von intensivmedizinisch behandelten Patientinnen und Patienten mit schwerer AKI und von Kontrollnierengewebe ohne AKI. Die Analyse der Daten zeigte die Entstehung vieler neuer AKI-assoziiierter Zelltypen im gesamten Nierentubulussystem. Hierbei ließen sich leicht und früh geschädigte Nierenzellen von schwer und potenziell irreversibel geschädigten unterscheiden. Die unterschiedlich AKI-assoziierten Zelltypen schienen zudem gewisse Überlappungen in verschiedenen Tubulusabschnitten der Niere zu haben.

Zusammenfassend bietet diese Studie einen der ersten Einblicke in die molekularen Vorgänge bei AKI im Menschen. Es werden konservierte und distinkte Veränderungen der Zelltypen der Niere aufgezeigt und die damit verbundenen Genexpressionssignaturen. Diese Arbeit bietet eine Grundlage für neue therapeutische Targets und zukünftige Studien im Bereich AKI.



Multi-Kanal in situ-Hybridisierung von Nierengewebe mit akuter Nierenschädigung. Gefärbt sind die Markergene der krankhaft AKI-assoziierten Zelltypen SERPINA1 (Marker von PT-New 3) und VCAM1 (Marker von PT-New 4). Die Zellkerne wurden mit DAPI blau, SERPINA 1 orange und VCAM 1 gelb eingefärbt.