

Liebes RESIST-Team,

nun geht ein ereignisreiches Jahr 2025 zu Ende. Für uns als RESIST-Team hat es vor allem bedeutet, dass unser Antrag auf Fortführung des Exzellenzclusters von Erfolg gekrönt war und wir für weitere sieben Jahre von der DFG und vom Land Niedersachsen gefördert werden. Zu diesem Erfolg habt Ihr und haben Sie alle maßgeblich beigetragen – dafür sind wir als Sprecherteam allen Beteiligten sehr dankbar. Gewürdigt wurde dies auch durch die Besuche von Bundeskanzler Friedrich Merz, Niedersachsens Ministerpräsident Olaf Lies, Niedersachsens Minister für Wissenschaft und Kultur Falko Mohrs sowie dem früheren niedersächsischen Ministerpräsidenten und jetzigen Landtagsabgeordneten Stephan Weil.

Wir haben bereits unsere erste Mitgliederversammlung von RESIST-II durchgeführt. Der neue Vorstand hat über die Finanzierung der eingereichten Projekte entschieden, erste Stellen sind ausgeschrieben und können zu Beginn der neuen Förderperiode besetzt werden. So kann RESIST-II ab Januar nahtlos starten. Zu diesem Zeitpunkt wird Professor Schulz aus dem Sprecherteam ausscheiden. Glücklicherweise bleibt er uns sowohl als Forscher als auch als Vorsitzender des „Local Advisory Board“ erhalten, dessen Mitglieder den Vorstand und uns als Sprecherteam beraten. Ich freue mich sehr, dass Professor Dölken das Amt des Co-Sprechers von Professor Schulz übernommen hat. Ebenso freue ich mich über die Unterstützung von Professor Balling

im Wissenschaftlichen Beirat (siehe Seite 7). Darüber hinaus dürfen wir sieben neue Mitglieder willkommen heißen – herzlich willkommen!

Schmerzlich war in diesem Jahr der Abschied von Professor Manns, der am 15. August 2025 im Alter von nur 73 Jahren verstorben ist. Der ehemalige Präsident der MHH war ein welt-

denen einige in diesem Newsletter vorgestellt werden (ab Seite 5). Sie zeigen eindrucksvoll, dass in allen Bereichen von RESIST Spitzenforschung gelingt. In der zweiten Förderphase werden wir auf diesen Erfolgen aufbauen und neue Schwerpunkte setzen. Unter anderem sollen vier neue Professuren besetzt werden – das Verfahren dafür hat bereits begonnen.

Ein zentrales Vorhaben der kommenden Förderphase ist die Weiterentwicklung unserer RESIST-Datenbank SHaReD, in der funktionelle, multomics- und klinische Kohortendaten zusammengeführt werden. Ziel ist es, diese Daten so zu vernetzen, dass AI-gestützte Analysen möglich werden. Ebenso wollen wir CompBioCore weiterentwickeln – unsere Plattform, die RESIST-Forschungsteams bei der Analyse großer biomedizinischer Datensätze unterstützt.

Besonders wichtig ist uns auch der regelmäßige fachliche Austausch bei den RESIST-Seminaren. Diese Treffen bieten – angeregt durch spannende Vorträge – die Gelegenheit, neue Ideen zu entwickeln, Perspektiven zu wechseln und Themen zu diskutieren, die im Alltag oft zu kurz kommen. Die Termine werden per E-Mail verschickt und sind auf unserer Homepage (www.resist-cluster.de) zu finden. Das RESIST-Büro sorgt für passende Rahmenbedingungen und für das leibliche Wohl, um anregende Diskussionen zu fördern. Wir erwarten, dass alle RESIST PIs und Als sowie alle von RESIST geförderten PhD-Studierenden wie auch Postdocs regelmäßig aktiv daran teilnehmen.

Ich wünsche Ihnen allen ein frohes Weihnachtsfest und erholsame Feiertage. Für das Jahr 2026 wünsche ich uns allen viel Erfolg, Enthusiasmus, Durchhaltevermögen und inspirierende Ideen.

Reinhold Förster



Prof. Hansen, Prof. Dölken, Prof. Schulz, Prof. Förster (von links).

weit anerkannter Gastroenterologe, Klinischer Direktor des HZI sowie Mitbegründer und prägendes Mitglied unseres Exzellenzclusters RESIST (siehe Seite 4). In einer würdigen und sehr ansprechenden Akademischen Gedenfeier konnten wir uns alle am 22.11.2025 von ihm verabschieden.

2025 konnten zahlreiche wichtige Forschungsergebnisse erzielt werden, von

einer Neuerung in RESIST-II ist, dass künftig alle Doktorandinnen und Doktoranden sowie Junior-Postdocs (bis acht Jahre nach der Promotion), die an RESIST-Themen arbeiten, zu „Young RESIST“ gehören. Diese Gruppe wird ein eigenes Budget verwalten und zwei Vertreterinnen oder Vertreter wählen, die ohne Stimmrecht dem Vorstand angehören.

Ein voller Erfolg – das RESIST-Symposium 2025

SPANNENDE FACHVORTRÄGE, DER AUSTAUSCH VON IDEEN UND DAS KNÜPFEN
NEUER KONTAKTE – DAS VIERTE RESIST-SYMPORIUM WAR EIN VOLLER ERFOLG.



Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des RESIST-Symposiums im Foyer des Medical Park.

Rund 200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler kamen zum vierten internationalen RESIST-Symposium vom 25. bis 27. November 2025 in den Medical Park Hannover zusammen, um ihre neuesten Forschungsergebnisse zu präsentieren, voneinander zu lernen und gemeinsam zukunftsweisende Kooperationen zu planen.

Im Mittelpunkt des Symposiums stand das Thema „Infektionsanfälligkeit“. Die rund 30 Fachvorträge, die sowohl von RESIST-Forschenden als auch von externen Expertinnen und Experten gehalten wurden, deckten ein breites Spektrum ab. Es reichte vom Einfluss genetischer Faktoren und des Immunsystems auf die Anfälligkeit für Infektionen bis hin zur Rolle von Krankheitserregern und deren Interaktion mit dem Wirt. Besonders spannend war die Vielfalt der Perspektiven, die in den Vorträgen aus allen vier RESIST-Forschungsbereichen – Gene, Immunsystem, Bakterien und Viren – beleuchtet wurden. Die Präsentationen

stießen auf reges Interesse und führten zu intensiven Diskussionen, sowohl im Vortragssaal als auch während der Pausen.

Ein Höhepunkt des Symposiums waren die acht hochkarätigen internationalen Referentinnen und Referenten, die mit ihren aktuellen Forschungsergebnissen das Programm bereicherten. Prof. Niklas Björkström vom schwedischen ‚Karolinska Institutet‘ beleuchtete den Einfluss von Entzündungen und Gewebeprägung auf die Infektionsanfälligkeit des Menschen. Prof. François-Loïc Cosset vom ‚Centre International de Recherche en Infectiologie‘ (CIRI) in Lyon sprach über das Krim-Kongo-Hämorrhagische-Fieber-Virus und dessen Einfluss auf den Lipidstoffwechsel in der Leber. Prof. Felix Rey vom ‚Institut Pasteur‘ in Paris stellte aktuelle Strukturuntersuchungen zu den Wechselwirkun-



Die Vorträge im Saal waren durchweg sehr gut besucht.

gen zwischen Embecoviren und ihren Rezeptoren vor. Prof. Andrea Cimarelli, ebenfalls vom CIRI, zeigte, wie anti-virale Reaktionen im Mikrotubuli-Netzwerk koordiniert werden. Weitere spannende Vorträge kamen von Mélanie Hamon, PhD, (Institut Pasteur), die Mechanismen der Histon-modifikation durch Pneumokokken erforscht, sowie von Prof. Maria Masucci vom ‚Karolinska Institutet‘, die das Virusprotein Epstein-Barr nuclear antigen 1 (EBNA1) thematisierte. Prof. Alfredo Castello vom ‚MRC-University of Glasgow Centre for Virus Research‘ gab Einblicke in die anti-viralen Kräfte nukleärer RNA-bindender Proteine, und Prof. Emma Thomson, ebenfalls vom MRC, stellte das Adeno-assoziierte Virus 2 (AAV2) in den Fokus.

Am 26. November ergänzte eine Poster-Session das Programm, bei der insgesamt 47 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Forschungsergebnisse präsentierten. Diese Präsentation stieß auf großes Interesse.

Das Symposium war insgesamt ein großer Erfolg und sorgte bei allen Beteiligten für wertvolle neue Erkenntnisse und einen intensiven Austausch. Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer zeigten sich begeistert, mehr über die aktuellen Forschungsfragen der anderen zu erfahren und neue Perspektiven für die eigene Arbeit zu gewinnen.



Externe Sprecherinnen und Sprecher (von links): Prof. Andrea Cimarelli, Mélanie Hamon, PhD, Prof. Alfredo Castello, Prof. Maria Masucci, Prof. François-Loïc Cosset und Prof. Felix Rey.



Die Pausen eigneten sich sehr gut für den informellen Austausch.



RESIST trauert um Prof. Manns

Mit tiefem Bedauern nimmt RESIST Abschied von Prof. Manns, der am 15. August 2025 im Alter von 73 Jahren gestorben ist. Prof. Manns war ehemaliger Präsident der MHH, Klinischer Direktor des HZI und weltberühmter Gastroenterologe sowie Mitbegründer und prägendes Mitglied unseres Exzellenzclusters RESIST.

„Mit großer Trauer verabschieden wir uns von Michael Manns – einem außergewöhnlichen Arzt und Wissenschaftler sowie geschätzten Wegbegleiter. Seine charismatische, zugewandte und wertschätzende Art, seine enorme Expertise sowie seine Energie und Tatkraft werden uns sehr fehlen“, sagt Prof. Förster. „Im Namen des RESIST-Teams sprechen wir seiner Familie und seinen engsten Weggefährten unser tiefstes Mitgefühl aus.“

Von 1991 bis 2020 leitete Professor Manns die Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie an der MHH, wobei sein Fokus auf Lebererkrankungen lag. Er zählte zu den führenden Wissenschaftlern weltweit, war einer der meistzitierten Forscher und hatte den Vorsitz zahlreicher namhafter Fachgesellschaften inne. Bis zuletzt blieb er aktiv in der Forschung, trieb die wissenschaftliche Organisation des von ihm mitgegründeten CiiM voran und widmete sich mit großem Engagement unserem Exzellenzcluster RESIST.

Als „Principal Investigator“ war er maßgeblich am Erfolg des ersten RESIST-Antrags im Jahr 2018 beteiligt. Ab 2019 engagierte er sich als MHH-Präsident tatkräftig im RESIST-Vorstand



Im Hörsaal F der MHH fand am 22.11.2025 eine würdige und sehr ansprechende Akademische Gedenkfeier zu Ehren von Herrn Prof. Manns statt.

– stets als herausragender Forscher, Kommunikator und Organisator. Besonders wichtig war ihm die Fortführung von RESIST über die erste Förderperiode hinaus: Seit 2023 arbeitete er mit den Vorstandsmitgliedern an der Planung der zukünftigen Forschungsschwerpunkte und der Strukturierung der Forschungsbereiche. Er führte Gespräche mit dem niedersächsischen Minister für Wissenschaft und Kultur Falko Mohrs über die Antragstellung für die neue Förderperiode.

Auch bei der Begutachtung des Clusters im Januar 2025 in Bonn unterstützte Prof. Manns RESIST mit vollem Einsatz vor Ort – obwohl er das Amt des MHH-Präsidenten Ende 2024 bereits an Prof. Dr. Denise Hilfiker-Kleiner übergeben hatte.

Prof. Manns war stets mit voller Kraft und Leidenschaft für unsere gemeinsame Sache da. Sein Wirken wird uns auch weiterhin leiten und inspirieren.

Wie Zellen Viren austricksen

STUDIE ZEIGT, WIE AUS VIRALEM ANGRIFF HOCHWIRKSAME ZELLULÄRE ABWEHR WIRD

Viren sind Meister darin, unsere Zellen zu steuern: Sie schalten die Abwehr aus und kapern die zelluläre Maschinerie, um sich erfolgreich zu vermehren. So blockieren etwa das Herpes-simplex-Virus 1 und Grippeviren gezielt einen entscheidenden Schritt der Genaktivität, bei dem die Herstellung von RNA-Molekülen abgeschlossen wird – die sogenannte Transkriptionstermination. Durch die Blockade entstehen unnatürlich lange RNA-Moleküle, die nicht in Proteine übersetzt werden können. Das unterdrückt die antivirale Abwehr in den Zellen und schafft optimale Bedingungen für die Vermehrung der Viren.

Eine Studie in der renommierten Fachzeitschrift *Nature* zeigt nun, dass menschliche Zellen dieser viralen Sabotage nicht hilflos ausgeliefert sind. Sie erkennen die Störung der Transkriptionstermination als Alarmsignal, aktivieren ein „Selbstzerstörungsprogramm“ und opfern sich selbst – noch bevor sich das Virus in ihnen vermehren kann. So gelingt es ihnen, die Ausbreitung der Infektion bereits im Keim zu ersticken. Dies sind die Ergebnisse eines Teams aus Philadelphia (USA), Charlestown (USA), Chengdu (China) und Hannover.

Evolution hat virale Sabotage in Abwehr verwandelt

Das Team fand heraus, dass sich die unnatürlich langen RNA-Moleküle zu linksdrehenden Doppelsträngen winden, den sogenannten Z-RNAs. Diese ungewöhnlichen RNA-Formen werden vom zellulären Protein ZBP1 erkannt. Und dann startet der kontrollierte Zelltod.

Besonders bemerkenswert ist, dass sich Z-RNAs vor allem in jenen Abschnitten dieser unnatürlich langen RNA-Moleküle bilden, die unter anderem von Überbleibseln früherer Virusinfektionen stammen. Diese ansonsten stillen Bereiche unseres Genoms werden nur aufgrund der virusbedingten Störung der Transkriptionstermination in RNA überschrieben.



„Unsere Zellen nutzen also ausgerechnet jene genetischen Überreste uralter Virusinfektionen, um aktuelle Virusangriffe zu erkennen und abzuwehren“, erklärt Prof. Lars Dölken, einer der vier korrespondierenden Autoren der Arbeit. Er leitet das MHH-Institut für Virologie und ist designierter Co-Sprecher von RESIST. Damit kehrt die Evolution den Spieß um: Was einst als virale Invasion begann, dient heute als Alarmsignal für die antivirale Immunabwehr. Diese Entdeckung zeigt eindrucksvoll, wie eng Virus und Wirt über Millionen Jahre miteinander verflochten sind – und wie unsere Zellen virale Sabotage in hochwirksame Schutzstrategien umwandeln können.

Neue Perspektiven für Therapien

Die Entdeckung hat weitreichende Bedeutung über Virusinfektionen hinaus. Unnatürlich lange RNA-Moleküle infolge gestörter Transkriptionstermination sind auch bei zellulären Stressreaktionen und Krebs bekannt. Diese Entdeckung könnte daher neue therapeutische Strategien inspirieren. Künftig könnten Medikamente, die gezielt Z-RNAs erzeugen oder deren Erkennung verändern, genutzt werden, um die Immunabwehr zu stärken, Autoimmunerkrankungen zu behandeln, Impfstoffe zu verbessern oder Krebsimmuntherapien zu optimieren – etwa indem sie Tumorzellen zur Selbstzerstörung anregen.

Die Forschungen werden im Rahmen des neu gegründeten DFG-Graduiertenkollegs ACME (Activation of Cellular Anti-Microbial Effectors) weitergeführt.

Prof. Dölken in einem Labor des MHH-Instituts für Virologie

Verborgene Muster

HIV-BEGLEITERKRANKUNGEN:

BIG-DATA-STUDIE BRINGT ZUSAMMENHÄNGE ANS LICHT

Warum leiden Menschen, die mit HIV infiziert sind, häufig an Herzkreislauf-, Leber- sowie anderen Begleiterkrankungen? Dieser Frage gingen Forschende unter der Leitung von Prof. Yang Li im Rahmen der 2000HIV-Studie nach – einer Multi-Omics-Kohorte, die von mehreren Forschungszentren in den Niederlanden koordiniert wird. Dabei konnten sie verschiedene Moleküle und Mechanismen identifizieren, die mit der Entwicklung dieser Begleiterkrankungen in Zusammenhang stehen könnten. Die umfangreichen Ergebnisse ihrer Studie stellt das Team frei zur Verfügung. Sie hoffen, dass sie für neue Forschungsansätze genutzt und zu einem besseren Verständnis der Hintergründe sowie zu hilfreichen Therapien führen werden. Ihre Ergebnisse haben die Forschenden im Fachmagazin *Nature Medicine* veröffentlicht.

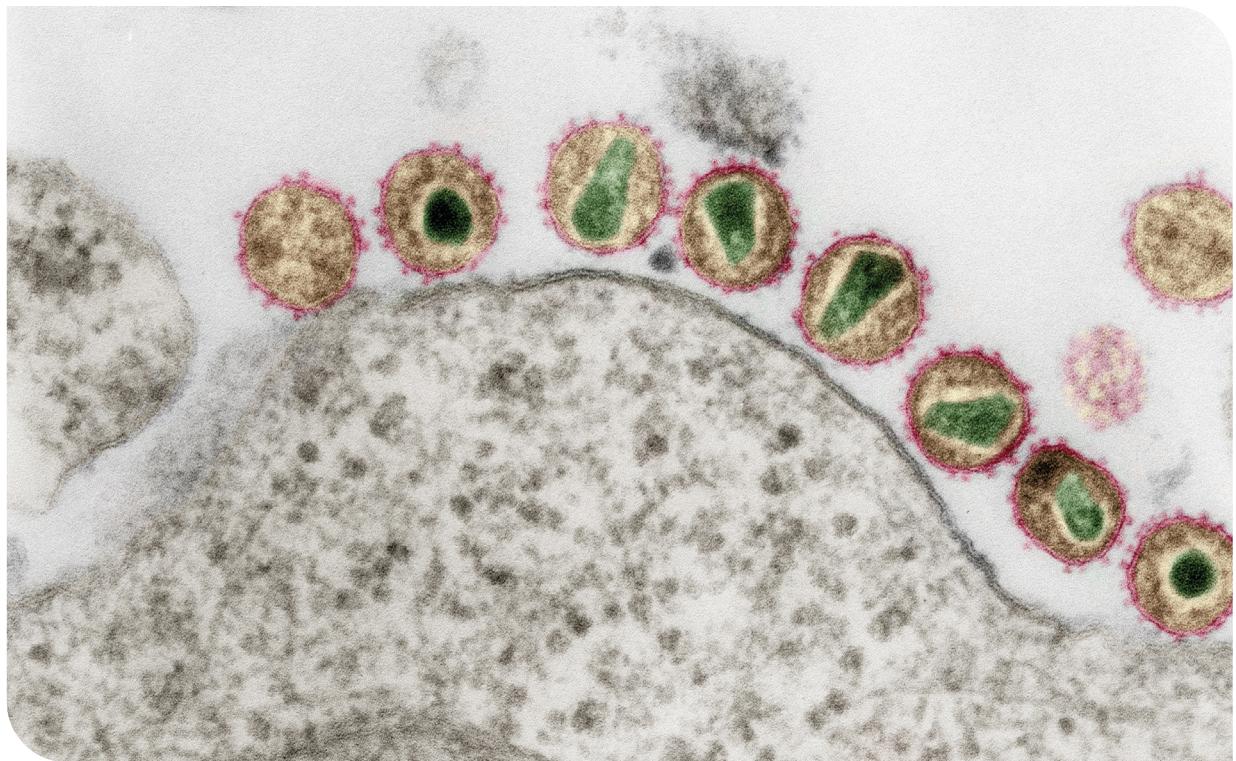
„Menschen mit HIV leiden häufig an Nicht-AIDS-Begleiterkrankungen wie Herzkreislauf-, Leber- oder Krebserkrankungen. Sie haben vermehrt mit chronischen Entzündungen im Körper zu kämpfen, altern dadurch schneller und haben eine geringere Lebenserwartung als andere Menschen“, sagt Prof. Li, Direktorin des CiiM. „Mit unserer Big-Data-Studie wollten wir herausfinden, welche molekularen Player hinter diesen krankmachenden Prozessen stehen.“

Die Basis der Studie bildeten umfangreiche sogenannte Multi-Omics-Datensätze von mehr als 1.300 Menschen mit HIV, die im Rahmen der 2000HIV-Studie erhoben wurden. „Dieser Multi-Omics-Datensatz aus verschiedensten Daten wie zum Beispiel Gen-Daten, Protein-Daten oder Stoffwechsel-Daten lieferte uns einzigartige Einblicke in unterschiedliche molekularbiologische Ebenen“,

sagt Javier Dr. Botey-Bataller vom CiiM, einer der beiden Erstautoren der Studie. Seine CiiM-Kollegin Nienke van Unen, Co-Erstautorin, ergänzt: „Wir analysierten noch eine weitere wichtige molekulare Datenebene – die Ausprägung der Immunantwort. Sie spiegelt die Fitness des Immunsystems gegenüber Herausforderungen durch Krankheitserreger wider.“

Die Forschenden setzten die Multi-Omics-Daten mit den vorhandenen Begleiterkrankungen der Studienteilnehmenden – darunter Herzkreislauferkrankungen, Verengung der Halsschlagader durch Plaques, chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) – ins Verhältnis und fanden nach Auffälligkeiten, etwa in Genen oder molekularen Signalwegen. „Wir konnten tatsächlich eine ganze Bandbreite bislang verborgener molekularer Muster und Akteure aufdecken, die mit den jeweiligen Begleiterkrankungen in Zusammenhang stehen“, sagt Dr. Javier Botey-Bataller. Zudem haben die Forschenden Moleküle identifiziert, die das Potenzial haben, die Stärke der Immunantwort voraussagen zu können. „Eine übermäßige Immunantwort kann zu Entzündungen führen, die die Hauptursache für Begleiterkrankungen bei Menschen mit HIV sind. Daher ist die Ausprägung der Immunantwort ein ganz wichtiger Parameter“, erklärt Dr. Botey-Bataller. „Mit unserer Studie konnten wir eine Art molekulare Landkarte zeichnen, an der sich weiterführende Forschungsprojekte orientieren können, um zum Beispiel der Bedeutung bestimmter Gene oder Proteine in diesem Kontext weiter auf den Grund zu gehen.“

Pressemitteilung des HZI, Autorin: Nicole Silbermann



Elektronenmikroskopische Aufnahme von HIV-1. © Robert Koch-Institut

Herzlich Willkommen Prof. Balling!



Prof. Balling

Seit dem 1. November 2025 verstärkt Prof. Dr. Rudi Balling den Wissenschaftlichen Beirat von RESIST. „Ich freue mich über die Aufnahme in dieses Gremium und hoffe, in dieser Funktion zum Erfolg von RESIST beitragen zu können“, sagt der international anerkannte Experte für Systembiomedizin und Neurodegeneration. Prof. Balling bringt jahrzehntelange Erfahrung in der Erforschung komplexer biologischer Prozesse und Erkrankungen sowie in der Gremienarbeit mit. Er ist Träger zahlreicher Auszeichnungen und Ehrenmitgliedschaften und ehemaliger Präsident mehrerer wissenschaftlicher Gesellschaften und Organisationen.

„Wir freuen uns ganz besonders, Rudi Balling in unserm Beirat willkommen zu heißen. Mit seiner außergewöhnlichen Expertise in der Genetik- und Infektionsforschung bereichert er unser Gremium in besonderer Weise. Sein Engagement und seine visionäre Arbeit haben entscheidend dazu beigetragen, dass sich die Infektions- und Immunitätsforschung in der Region Hannover/Braunschweig zu einem bedeutenden Schwerpunkt entwickeln konnte“, sagt Prof. Förster.

Rudi Balling studierte Ernährungswissenschaften an der Universität Bonn und der Washington State University, promovierte in Bonn und forschte anschließend am

Mount Sinai Forschungszentrum in Toronto. Dann leitete er Forschungsgruppen am Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie in Göttingen sowie am Max-Planck-Institut für Immunbiologie in Freiburg. 1993 übernahm er die Leitung des Instituts für Säugetiergenetik am GSF-Forschungszentrum in München, dem heutigen Helmholtz Zentrum München.

Von 2001 bis 2009 war Rudi Balling wissenschaftlicher Geschäftsführer des HZI in Braunschweig. Unter seiner Leitung wurde der Fokus des HZI auf die Infektionsforschung gelegt und die Gesellschaft für Biotechnologische Forschung (GBF) in Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung umbenannt. Anschließend gründete und leitete Prof. Balling das Luxembourg Centre for Systems Biomedicine, das sich der Erforschung neurodegenerativer Erkrankungen wie Alzheimer oder Parkinson widmet. Vor vier Jahren übernahm Prof. Balling eine Seniorprofessur an der Universität Bonn. Dort forscht er am Institut für Molekulare Psychiatrie zu neurodegenerativen Erkrankungen und systembiologischen Prozessen und setzt sich zudem für die Förderung interdisziplinärer Projekte und internationaler Kooperationen ein.

Impressum

Herausgeber

Exzellenzcluster RESIST
Institut für Immunologie
Medizinische Hochschule Hannover (MHH)
Carl-Neuberg-Straße 1, 30625 Hannover
E-Mail: RESIST@mh-hannover.de
Telefon: (0511) 532-4107
Internet: www.RESIST-cluster.de

Chefredaktion

Professor Dr. Reinhold Förster
Medizinische Hochschule Hannover (MHH)
E-Mail: foerster.reinhold@mh-hannover.de
Telefon: (0511) 532-4107

Redaktion

Bettina Bandel
E-Mail: Bandel.Bettina@mh-hannover.de
Telefon: (0511) 532-4046

Dr. Eugenia Gripp, Dr. Eugenia Faber,
Dr. Maike Hinrichs, Dr. Penelope Kay-Fedorov
E-Mail: RESIST@mh-hannover.de
Telefon: (0511) 532-4107

Gestaltung und Druck

Digitale Medien der
Medizinischen Hochschule Hannover (MHH)

Online-Ausgabe

Der RESIST-Newsletter ist auch im Internet zu finden unter www.RESIST-cluster.de

Fotos (Ausgabe 3_2025)

Bettina Bandel/MHH 1,2,3,9,11
Karin Kaiser/MHH 4,5,8
Prof. Förster/MHH 3
Robert Koch-Institut 6
Universitätsklinikum Bonn/K. Wislperger 7
Dr. Hinrichs/MHH 10
TWINCORE/Grabowski 11
Nico Herzog 11



Prof. Müller

Prof. Müller erhielt am 1. Oktober 2025 die Mannich-Medaille der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft. Die Auszeichnung wird jährlich für „herausragende Leistungen im Bereich der pharmazeutischen Wissenschaften“ vergeben.

Mannich-Medaille für Prof. Müller

Der Wissenschaftliche Direktor des HIPS entdeckt und entwickelt innovative Wirkstoffe zur Bekämpfung antimikrobieller Resistzenzen. Um solche Moleküle entwickeln zu können, nutzen er und sein Team Naturstoffe aus Bodenbakterien, insbesondere aus den ungewöhnlichen Myxobakterien. Prof. Müller etablierte ein weltweit einzigartiges Programm zur Entdeckung neuer Myxobakterienstämme, in dessen Rahmen bereits tausende neue Bakterienarten sowie zahlreiche neue Naturstoffe gefunden werden konnten. Die einmalige Stammsamm-

lung umfasst mittlerweile mehr als 10.000 unterschiedliche myxobakterielle Stämme, welche aus Umweltproben aus der ganzen Welt isoliert wurden. Die identifizierten Naturstoffe charakterisiert und optimiert Prof. Müller mit seinem Team in vielfältigen nationalen und internationalen Kooperationen, damit sie als Wirkstoffe zur Behandlung von Infektionserkrankungen beim Menschen dienen können.

Wichtiger Posten

Prof. Lauber hat den Vorsitz der Nidovirales Study Group des International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV) übernommen. In dieser Funktion wird der Leiter der TWINCORE-Forschungsgruppe „Computational Virology“ in den kommenden Jahren gemeinsam mit internationalen Expertinnen und Experten die taxonomische Klassifizierung bekannter und neu entdecker Nidoviren maßgeblich vorantreiben.

Nidoviren umfassen mehr als ein Dutzend Virusfamilien, unter anderem Coronaviren. Sie zeichnen sich durch besonders große RNA-Genome und komplexe Replikationsmechanismen aus. Das ICTV ist die weltweit anerkannte Instanz, die die systematische Einteilung aller Viren nach ihrer evolutionären Verwandtschaft festlegt. Für jede Virus-Ordnung beziehungsweise -Familie gibt es spezialisierte Study Groups. Die Nidovirales Study Group entscheidet beispielsweise, ob zwei Nidoviren derselben Art, derselben Gattung oder völlig neuen Familien zuzuordnen sind. Die korrekte taxonomische Einordnung von Viren ist nicht nur für die Grundlagenforschung, sondern auch für die klinische Diagnostik, die Impfstoffentwicklung und das globale Gesundheitsmonitoring von entscheidender Bedeutung.



Prof. Lauber

Ausgezeichnet



Dr. Chopra

Dr. Shruti Chopra, Klinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie, erhielt im Oktober 2025 den Förderpreis „Neue immunologische Therapien atopischer/allergischer Erkrankungen“ der Deutschen Gesellschaft für klinische Allergologie und Immunologie (DGAKI). Damit ausgezeichnet wird ihre Arbeit „Kollagen XXIII (COL23A1): Ein neuer Risikofaktor für Ekzema herpeticum“. Die Übergabe des mit 2.500 Euro dotierten Preises fand im Rahmen des 20. Deutschen Allergiekongresses (DAK) in Düsseldorf statt.

„Wir haben einen signifikanten Zusammenhang zwischen einer genetischen Variation im COL23A1-Gen und dem Ekzema herpeticum (EH) entdeckt – einer schweren Herpesvirusinfektion, von der eine Untergruppe von Patientinnen und Patienten mit atopischer Dermatitis (AD) betroffen ist“, erläutert sie. Die Arbeit kann dazu beitragen, AD-Patienten mit einem höheren Risiko für EH durch frühzeitiges genetisches Screening zu identifizieren und personalisierte Behandlungsentwicklungen zu treffen, um schwere Herpesvirus-Komplikationen besser zu behandeln.



Dr. Plückebaum

Dr. Nina Plückebaum, Wissenschaftlerin im Team von RESIST-Forscher Prof. Viejo-Borbolla am MHH-Institut

für Virologie, ist auf dem Herpesvirus-Workshop für ihr Abstract mit dem Jay Nelson Award ausgezeichnet worden. Das jährlich stattfindende internationale Treffen von Herpesvirus-Forschenden hat dieses Jahr im Juli in Berlin stattgefunden.

Dr. Plückebaums Forschungsarbeit dreht sich um das Humane Cytomegalovirus (HCMV) und das Zusammenwirken der Virusproteine mit Immunzellen. „Wir haben herausgefunden, dass ein Virusprotein namens pUL9 an natürliche Killerzellen ansetzt und deren Aktivität beeinflusst. Dabei gibt es deutliche Unterschiede bei verschiedenen Virusvarianten. Diese Unterschiede bestimmen, ob das Protein an die Abwehrzellen binden kann – und damit auch, ob das Virus die Aktivität dieser Zellen verändert kann“, sagt Dr. Plückebaum.

Der Jay Nelson Award ist nach dem Virologen Jay A. Nelson, Ph.D., benannt worden, dessen Forschungsschwerpunkt insbesondere das Cytomegalovirus war. Er war maßgeblich am Erfolg des „International Herpesvirus Workshop“ beteiligt.

Women in RESIST (WiR) – Treffen

Wie können Frauen Mütter sein und gleichzeitig in der Wissenschaft Karriere machen? Diese Frage beantwortete Professorin Dr. Susana Minguet am 21. August in ihrem Vortrag im Rahmen des dritten Treffens von Women in RESIST (WiR) im Hörsaal Q der MHH. Auf sehr informative und unterhaltsame Weise vermittelte die Heisenberg-Professorin der Abteilung für Synthetische Immunologie der Universität Freiburg zahlreiche praktische Tipps, die dabei helfen, zeitintensives Arbeiten und Familienleben miteinander zu vereinbaren.

„Es gibt viele Möglichkeiten, Kinder zu haben und gleichzeitig Karriere zu machen“, sagte die dreifache Mutter. „Frage Dich, was Du möchtest – zum Beispiel welche berufliche Position, wie viel Familienzeit, wie viel Verdienst und welchen Ort. Entscheide dann über die relative Wichtigkeit dieser Dinge und finde eine Lösung, die für Dich passt. Befreie Dich dabei von der Meinung der Gesellschaft“, ermutigte sie ihre Zuhörerinnen, denen sie auch ihren eigenen Erfolgsweg schilderte.

Als konkreten Tipp gab sie den jungen Wissenschaftlerinnen mit auf den Weg, sich möglichst auf ein Thema nach dem anderen zu konzentrieren – also entweder voll und ganz bei der Arbeit zu sein oder bei den Kindern. Wichtig sei zudem, sich proaktiv ein unterstützendes Netzwerk aufzubauen und die 80:20-Regel zu beachten: 80 Prozent der Ergebnisse werden bereits mit 20 Prozent des Gesamtaufwandes erzielt. „Praxis macht die Meisterin“ – mit diesen Worten ermutigte Prof. Minguet, nach Präsentationen um Feedback zu bitten, um

sich weiterzuentwickeln. Es sei auch sinnvoll, sich für Preise zu bewerben, selbst wenn man nicht gewinnt, und sich in Gremien zu engagieren, um bekannter zu werden. „Bei alledem ist eines besonders wichtig: Sei nett zu Dir selbst!“



Die WiR-Gruppe mit Prof. Minguet (vordere Reihe, vierte von links)



RESIST-Seminare & Weihnachtsfeier

Die Präsentation neuester Forschungserkenntnisse und sogar noch einen Snack – das wird bei den RESIST-Seminaren geboten! Sie finden am ersten und dritten Donnerstag im Monat (außer während der Schulferien) im Hörsaal Q der MHH statt.

Ab 13 Uhr präsentieren RESIST-Forschende oder externe Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler ihr hoch aktuelles Wissen und Können. Zögern Sie nicht! Kommen Sie als Mitglied von RESIST oder als Kollegin, Kollege, Studentin oder Student zu diesen spannenden Seminarterminen! Wer, wann, welche Forschung präsentiert – das erfahren Sie rechtzeitig per E-Mail oder über unserer RESIST-Homepage www.RESIST-cluster.de.

Sie können auch gerne noch eine Referentin oder einen Referenten vorschlagen. Schicken Sie einfach eine E-Mail an RESIST@mh-hannover.de.

Am Donnerstag den 11. Dezember findet ebenfalls ein Seminar statt: Ab 16.15 Uhr hält Dr. Lennart Riemann einen Vortrag. Anschließend findet vor dem Hörsaal Q unsere alljährliche kleine Weihnachtsfeier statt. Wir freuen uns auf alle, die dabei sind!

CiiM-Symposium

Die zweite internationale Konferenz über personalisierte Infektionsmedizin des Zentrums für Individualisierte Infektionsmedizin (CiiM) findet vom 19.-21. März 2026 im Xplanatorium Schloss Herrenhausen statt.

Das Symposium wird renommierte Expertinnen und Experten aus aller Welt zusammenbringen, um die Diskussion über individualisierte Ansätze zur Prävention, Diagnose und Behandlung von Infektionskrankheiten voranzutreiben. Die Konferenz bietet eine Plattform für den wissenschaftlichen Austausch auf hohem Niveau und fördert die interdisziplinäre Zusammenarbeit an der Schnittstelle von Immunologie, Infektionskrankheiten und Präzisionsmedizin. Es wird auch eine RESIST-Session geben mit einem Vortrag über den Exzellenzcluster sowie Beiträgen über verschiedene RESIST-Forschungsprojekte. Die Anmeldung und die Einreichung von Abstracts sind ab sofort möglich, eine frühzeitige Anmeldung wird dringend empfohlen.

Mehr Informationen finden Sie hier: www.ciim-hannover.de

Herzlich Willkommen

DIE NEUEN STUDIERENDEN DER BIOMEDIZINISCHEN DATEN-WISSENSCHAFT STARTEN INS MASTERSTUDIUM

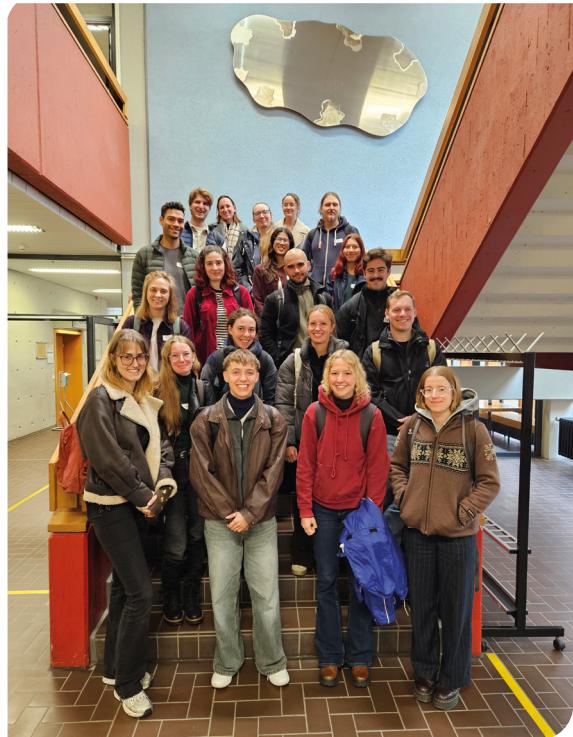
Im Oktober dieses Jahres haben 21 Studierende ihr Masterstudium „Biomedizinische Datenwissenschaft“ aufgenommen – der fünfte Jahrgang seit Beginn des Studiengangs, der im Rahmen von RESIST ins Leben gerufen worden ist. Darunter sind 14 Frauen und sieben Männer, die aus den Bereichen Medizin und Biowissenschaften kommen. Während der Einführungswoche vom 6. bis 10. Oktober hatten die Studierenden die Gelegenheit, an der MHH ihre Dozierenden und sich untereinander kennenzulernen.

Das abwechslungsreiche Programm umfasste unter anderem Teambuilding-Maßnahmen sowie die ersten beiden Lehrveranstaltungen der Module „Einführung in die Datenwissenschaft“ und „Einführung in die Datenanalyse“. Darüber hinaus nahmen die neuen Studierenden an einer gemeinsamen Begrüßungsveranstaltung für alle Masterstudiengänge teil, bei der unter anderem die Präsidentin Prof. Hilfiker-Kleiner und der Studiendekan Prof. Mühlfeld sie herzlich willkommen hießen.

Es gab auch eine weitere Veranstaltung zum Semesterauftakt, bei der PD Dr. Thomas Jack, MHH-Klinik für Pädiatrische Kardiologie und Intensivmedizin, einen Festvortrag zum Thema Künstliche Intelligenz in der Pädiatrischen Intensivmedizin hielt. Prof. Marschollek, der gemeinsam mit Prof. Depledge für das Programm des Studiengangs verantwortlich ist, moderierte diese Veranstaltung. Neben den neuen Studierenden waren auch Studierende höherer Semester, Alumni und Dozierende zu Gast. Im Anschluss lud ein „Get-together“ mit Buffet und Getränken zum Austausch und Kennenlernen ein.

Auch das soziale Programm kam während dieser Woche nicht zu kurz: Der Fachschaftsrat Biowissenschaften sowie der AStA organisierten verschiedene Events wie Rallyes, einen Barabend und eine MHH-Party, die den Studienstart zusätzlich bereicherten.

RESIST wünscht allen neuen Studierenden einen erfolgreichen Start und eine spannende Studienzeit! Weitere Informationen zum viersemestrigen Masterstudiengang finden Sie unter: www.mhh.de/master-biomeddat.



Die neuen Studierenden des Masterstudiengangs Biomedizinische Datenwissenschaft

Bioinformatik-Kurs



Die Teilnehmenden der diesjährigen RESIST-Bioinformatik-Sommerschule.

Auch in diesem Sommer hat wieder die von RESIST finanzierte „bioinformatical summer school“ von und mit Prof. Thomas Otto von der Universität Glasgow stattgefunden: Vom 4. bis zum 8. August konnten sich 17 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gute Kenntnisse über folgende Fragestellungen aneignen: Wie verarbeitet man Sequenzierungsdatensätze auf dem Hochleistungscomputercluster der MHH „Leine“? Wie kann man Linux nutzen? Wie führt man fortgeschrittene RNA-Sequenzierungsanalysen mit der Programmiersprache R durch?

Die Studierenden und (Post-) Doktorandinnen und -Doktoranden erhielten dafür qualitativ hochwertige Datensätze, mit denen sie arbeiten konnten oder hatten ihre eigenen Daten mitgebracht. Prof. Otto wurde von Erik Fuhrmann und Dr. Hanan Begali als tatkräftige Tuteure unterstützt. An der Organisation des Kurses waren das RESIST-Management sowie Prof. Depledge maßgeblich beteiligt.

Medizin-Knowhow für Wissbegierige



Die RESIST-Forscher Prof. Lachmann und Prof. Witte haben an der Patientenuniversität der MHH mitgewirkt und am 1. Juli sowie am 11. November 2025 für alle interessierten Gäste allgemeinverständliche und anschauliche Expertenvorträge gehalten. Prof. Witte erläuterte, welchen Einfluss Darm-Bakterien auf rheumatische Erkrankungen haben und Prof. Lachmann stellte Zell- und Gen-

therapien bei Atemwegserkrankungen vor. Beide Vorträge wurden gefilmt. Den Vortrag von Prof. Witte können Sie bereits anschauen, der Vortrag von Prof. Lachmann wird auch bald zu sehen sein. Die Videos sowie mehr Informationen finden Sie auf der Homepage <https://patienten-universitaet.de/>.



Prof. Lachmann



Prof. Witte



LISA 2025

„Entzündung, Regeneration und Immunität – grundlegende Aspekte, neuartige Ansätze und experimentelle Modelle“ unter dieser Überschrift fand vom 24. August bis 12. September am TWINCORE die diesjährige Sommerakademie LISA statt. Während dieses von RESIST mitfinanzierten Fortbildungs-Programms konnten 30 Studierende der Lebenswissenschaften aus aller Welt infektiologische und immunologische Grundlagen und aktuelle Themen aus der Forschung kennenlernen: Eine Vorlesungswoche und ein anschließendes Praktikum ermöglichen ihnen, sich gut auf eine Promotion im Bereich der Infektionsforschung und Immunologie vorzubereiten. LISA fand in diesem Jahr bereits zum vierzehnten Mal statt.

Medizin erleben

RESIST hat sich beim Tag der offenen Tür der MHH am 15. November 2025 mit gleich drei Attraktionen präsentiert: Der Virtual-Reality-Film zum Prozess einer Herpesvirus-Infektion begeisterte zahlreiche Gäste. Darüber hinaus konnten Interessierte vom RESIST-Stand aus an einer spannenden Führung durch das Zentrallabor teilnehmen. Und auch unser RESIST-Quiz erfreute sich großer Beliebtheit. Insgesamt kamen an diesem Samstag rund 2.500 Besucherinnen und Besucher in die Hochschule, um sich an mehr als 40 Ständen und bei zahlreichen Führungen rund um Medizin und Gesundheit zu informieren.



Die drei sitzenden Besucherinnen sind gespannt: Sie bekommen gleich die Brillen aufgesetzt, mit denen sie in virtuelle Welten abtauchen können.

Podcast: Neue RESIST-Folge online



Das Foto zeigt das Titelbild der neuen RESIST-Folge.

Seit dem 1. Dezember 2025 gibt es eine neue RESIST-Folge des Podcasts „Exzellent erklärt – Spitzenforschung für alle“ zu hören. Diesmal steht die RESIST-Forschung zu Herpesviren im Mittelpunkt – insbesondere die Auswir-

kungen von Herpesviren auf die Haut, wo sie unter anderem Lippenbläschen, Windpocken oder Gänsehaut auslösen können.

Prof. Werfel und PD Dr. Traidl von der Klinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie sprechen mit Podcasterin Larissa Vassilian über die verschiedenen Herpesviren und die Krankheiten, die sie verursachen. Sie geben Einblicke in die Forschungsarbeit von RESIST – etwa zu Fragen der Anfälligkeit gegenüber den Herpesviren, zur Prävention, Diagnostik und Therapie. Außerdem erläutern sie, wie Herpesviren mit Neurodermitis zusammenhängen.

Es ist bereits die zweite RESIST-Folge des Podcasts „Exzellent erklärt“. Die erste erschien am 1. Mai 2023: Darin erklärt Prof. Viemann, wie Früh- und Neugebo-

rene vor gefährlichen Infektionen geschützt werden können.

Der Podcast „Exzellent erklärt“ berichtet regelmäßig aus einem der 57 Exzellenzcluster in Deutschland. Die Reise führt quer durch die Republik – und die Themen sind so vielfältig wie die Standorte: von Afrikastudien bis zur Zukunft der Medizin. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erzählen Podcasterin Larissa Vassilian, wie sie Antworten auf die großen Fragen unserer Zeit finden wollen – wissenschaftlich fundiert und relevant für die Gesellschaft von morgen.

Die aktuelle Folge und alle bisherigen Episoden sind bei verschiedenen Podcast-Anbietern abrufbar, zum Beispiel unter: <https://exzellent-erklärt.podigee.io/>

RESIST-Forschung begeistert

Wie spannend Naturwissenschaften sein können, zeigt das LeibnizLAB der Universität Hannover: Es bringt Experimente aus den MINT-Fächern direkt in die Schulen – und ermöglicht es Schülerinnen und Schülern, selbst zu forschen und einen ersten Einblick in wissenschaftliches Arbeiten zu bekommen.

Seit zwei Jahren gibt es für die Schülerinnen und Schüler ab der elften Klasse das LeibnizLAB zur Infektionsbiologie von RESIST. Zahlreiche Bio-Leistungskurse haben es bereits gebucht und dabei Neues über die Welt der Erreger entdeckt – sowohl theoretisch als auch im echten Laboralltag. Zunächst führten die Studierenden Torben und Dorian durch das Lab; seit September 2025 begeistern nun Chiara und Kjell die

Oberstufenschülerinnen und -schüler für die Infektionsforschung.

Im Fokus steht die Frage: Welche Erreger gibt es eigentlich – und wie weist man sie im Labor nach? Die Jugendlichen untersuchen eine unbekannte Probe und führen einen Virusnachweis durch. Dabei lernen sie nicht nur die Grundlagen der PCR-Methode kennen, sondern auch den praktischen Umgang mit Pipette, Vortexer und Zentrifuge anhand einer isothermen Amplifikation. So erleben sie hautnah, wie moderne Infektionsbiologie funktioniert.

Das Angebot ist kostenlos. Interessierte können sich an Ina Fedrich von der UniHannover wenden, Telefon: 0511 762 8791,



Leibnizlab: Mit Experimente-Bussen bringen Chiara und Kjell spannende naturwissenschaftlich-technische Experimente an die Schulen.

E-Mail: ina.fedrich@schulprojekte.uni-hannover.de. Weitere Informationen finden Sie hier: <https://www.lse.uni-hannover.de/de/transfer/schulprojekte/leibnizlab/>

RESIST – Über uns

Das Team des Exzellenzclusters RESIST (Resolving Infection Susceptibility) bietet exzellente Wissenschaft für Menschen, die besonders anfällig sind für Infektionen. Es setzt sich aus Forscherinnen und Forschern zusammen, die in der **Medizinischen Hochschule Hannover** (MHH) arbeiten sowie im **TWINCORE-Zentrum für Experimentelle und Klinische Infektionsforschung**, **Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung** (HZI) Braunschweig, **Centre for Structural Systems Biology** (CSSB) Hamburg, **Centrum für Chronische Immunodefizienz** (CCI) Freiburg und in der Stiftung **Tierärztliche Hochschule Hannover** (TiHo). Die Arbeit des Exzellenzclusters RESIST wird von der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** (DFG) unterstützt.

Gefördert durch
DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft