

Add-on Fellows for Interdisciplinary Life Science Fünfer Jahrgang

Julia Ahlfeld

Postdoc (Chemische Biologie) an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Julia Thorn-Seshold (geb. Ahlfeld) erforscht die funktionelle Neuroanatomie und Neurogenese. Außerdem fühlt sie sich in den Feldern der Entwicklungstumorbiologie, Virologie und Immunbiologie zu Hause. Julia studierte Biologie in Bonn und München. Mithilfe des Add-on Fellowship strebt sie danach, Stoffwechsel-sensitive kleine Moleküle im Chemielabor zu entwickeln und ihre Wirkung über die frühe Zellbiologie bis hin zur Anwendung in vivo in der Diagnose und Therapie von Entzündungskrankheiten zu verfolgen.

Carolin Andresen

Doktorandin (Bioinformatik) am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) und der Ruprechts-Karl-Universität in Heidelberg



Carolin Andresen analysiert und integriert für ihre Promotionsarbeit am DKFZ in Heidelberg multidimensionale Datensätze (Transkriptomik, Methylierung und Metabolomik), um mehr über akute myeloische Leukämie und angeborene Neurotransmitter-Erkrankungen zu erfahren. Das Add-on Fellowship ermöglicht es ihre Kenntnisse in der Metabolomics-Analyse zu erweitern. Dadurch finanzierte sie sich einen Forschungsaufenthalt an der ETH Zürich und die Möglichkeit einen innovativen Metabolomics-Ansatz

anzuwenden, der ihre bisherige Arbeit ergänzt. Zuvor absolvierte sie ein Studium der Molekularen Biotechnologie an der Universität Heidelberg und konzentrierte sich auf bioinformatische Analysen.



**Marcel Bermudez**

Postdoc (Pharmazeutische Chemie) an der Freien Universität Berlin

Marcel Bermudez konzentriert sich in seiner Forschung auf *in-silico*-Pharmakologie, mit einem interdisziplinären Ansatz aus molekularer Pharmakologie und Computer-gestützten Methoden. Er erforscht die G-Protein-gekoppelten Rezeptoren, welche aus Arzneimittel-sicht ein wichtiges Wirkstoffziel ist. Außerdem ist er an weiteren Proteinklassen wie bakterielle Toxine, Ionenkanäle und Toll-like-Rezeptoren interessiert. Zuvor hat er Pharmazie studiert und erhielt die Doktorwürde von der FU Berlin. Marcel ist heute Juniorprofessor an der Universität Münster am Institut für Pharmazeutische und Medizinische Chemie.

**Jadna Bogado Lopes**

Doktorandin (Neurowissenschaften) an der Technischen Universität Dresden

Jadna Bogado Lopes beschäftigt sich mit der Psycho-Pharmakologie des Suchtverhaltens in Kombination mit Verhaltensbiologie, Molekularbiologie und mathematischen Analysen. Dabei fokussiert sie sich mehr auf das Individualverhalten als auf Gruppeneffekte. Zuvor studierte Biologie an der Bundesuniversität von Sanata Catarina, Brasilien, mit einem Auslandsaufenthalt in Coimbra, Portugal, ab.



**Benjamin Buchmüller**

Doktorand (Chemische Biologie) an der Technischen Universität Dortmund



Benjamin Buchmüller interessiert sich seit jeher für die Schnittstelle zwischen belebter und unbelebter Materie. Während seines Studiums interessierte er sich für Next-Generation Sequencing und Hochdurchsatz-Screening-Methoden. Zuvor studierte er B.Sc. Life Sciences und M.Sc. Molecular Biosciences an der Universität Konstanz und Heidelberg. Mithilfe des Add-on Fellowships wird er seine Kenntnisse in der Bioinformatik vertiefen und diese Ansätze kombinieren, um molekulare Sonden zur Erforschung der Rolle von oxidierten DNA-Nukleobasen mit epigenetischer Funktion im menschlichen Genom zu entwickeln. Als Postdoc, wird er in Princeton die biologischen Prozesse des Chromatins weiter untersuchen.

**Philipp Burt**

Doktorand (Biophysik) am Deutschen Rheumaforschungszentrum (DRFZ) und der Humboldt Universität in Berlin



Philipp Burt erwarb seinen M.Sc. in Biophysik an der Humboldt-Universität zu Berlin. Während seines M.Sc.-Studiums forschte er im Nasslabor an osmotischem Stress bei Pflanzen (UC San Diego) und wurde in der mathematischen Modellierung von zirkadianen Rhythmen geschult (Herzel-Labor, Charité Berlin). In seinem Promotionsprojekt interessiert er sich für die Kombination von Hochdurchsatzdaten mit mathematischen Modellen zur Vorhersage von T-Helferzell-Schicksalsentscheidungen bei chronischen und akuten Entzündungen.



Eric Danner

Alumnus Doktorand (Molekularbiologie) am Max-Delbrück-Zentrum (MDC) für Molekulare Medizin in der Helmholtz-Gemeinschaft.

Eric Danner hat seinen Schwerpunkt auf die Gentechnik verlagert und untersucht verschiedene Möglichkeiten im Experiment gezielt spezifische Veränderungen im Erbgut vorzunehmen. Eric studierte Biochemie und Molekularbiologie an der University of California, Santa Barbara, USA. Das Add-on Fellowship ermöglicht ihm seine bioinformatischen Fähigkeiten zur Sequenzierungsanalyse und Datenvisualisierung auszubauen.



Leander Dony

Doktorand (Bioinformatik) am Max-Planck-Institut (MPI) für Psychiatrie in München

Nach seinem Europa-Bakkalaureat in München studierte Leander Chemie und Bioinformatik am Imperial College of London. Nach mehreren Praktika in Forschung und Industrie begann er seine Promotion in den Gruppen von Prof. Elisabeth Binder am MPI für Psychiatrie und Prof. Fabian Theis am Institut für Computational Biology (Helmholtz München). Durch das Add-on Fellowship möchte er einen Laboraustausch durchführen und räumliche Transkriptomik-Ansätze erproben. Derzeit arbeitet er an der Entwicklung von maschinellen Lernansätzen für die Analyse von Einzelzell-Genexpressionsdaten mit Anwendungen in der Psychiatrie.



**Mariia Efremova**

Postdoc (Biochemie) an der Technischen Universität München



Mariia Efremova arbeitet an dem Projekt "Magnetoencapsulins: bioengineering genetically controlled magnetic nanocompartments in living cells". Sie erhielt das Humboldt-Forschungsstipendium für Postdocs. Zuvor studierte sie Chemie und Materialwissenschaften und verteidigte ihre Doktorarbeit an der Lomonosov Moscow State University, Russland, wo sie Fachwissen über die Synthese, Charakterisierung und biomedizinische Anwendung von magnetischen Nanopartikeln zeigte. Das Add-on Fellowship gab ihr viel Flexibilität, einschließlich Reisen zu Kooperationspartnern, um einzigartige Experimente in deren Einrichtungen durchzuführen, und die Teilnahme an den wichtigsten Konferenzen in ihrem Fachgebiet.

**Christine Gäbel**

Doktorandin (Biopsychologie) an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg



Christine Gäbel ist Doktorandin am Institut für Medizinische Psychologie am Zentrum für Psychosoziale Medizin des Universitätsklinikums Heidelberg. Sie ist Promotionsstipendiatin der Graduiertenakademie der Universität Heidelberg und der Christine Nüsslein Volhard Stiftung. Ihr Hauptforschungsinteresse gilt den psychobiologischen Effekten von Musiktherapie bei Depression. Nach einem Bachelor-Studium des Gesundheitsmanagements an der Westsächsischen Hochschule Zwickau absolvierte Christine den Masterstudiengang Klinische Musiktherapie an der School of Therapeutic Sciences der SRH Hochschule Heidelberg.



Mercè Garí

Postdoc (Biomedizin) am Helmholtz Zentrum München



Mercè Garí studierte Humanbiologie und promovierte in Biomedizin an der Universität Pompeu Fabra (UPF) in Barcelona. Seit 10 Jahren etabliert sie sich an Forschungseinrichtungen in Barcelona und in München mit der Erforschung von Zusammenhängen zwischen Umwelt und Gesundheit durch chemische Schadstoffe. Sie hat eine solide Forschungsbilanz von mehr als 30 Veröffentlichungen, der Leitung und Teilnahme an zahlreichen europäischen und nationalen Forschungsprojekten, Vorträgen auf internationalen Konferenzen und der Betreuung von Master- und Doktoranden entwickelt. Durch das Add-on Fellowship vertiefte sie ihr Wissen über Anwendungen des maschinellen Lernens in den Biowissenschaften.



Holly Giles

Doktorandin (Biomedizin) am Europäischen Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL) in Heidelberg und der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg



Holly Giles konzentriert sich im Labor von Wolfgang Huber und Sascha Diedrich auf die Krebserkrankung Leukämie. Ihr derzeitiges Thema ist die „Multi-omic analysis of the role of the tumour microenvironment in leukemia“. Holly studierte Naturwissenschaften mit Schwerpunkt Genetik an der University of Cambridge. Mithilfe des Add-on Fellowships gewinnt sie tiefe Einblicke in statistische Methoden für große biologische Datensätze und stellt sich den klinischen Anforderungen in der Hämato-Onkologie.



**Ruth Großholz**

Postdoc (Systembiologie) an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg



Ruth Großholz ist Computerbiologin, pflanzenphysiologische Prozesse mittels multiskaliger Computermodellierung aufschlüsselt. Sie studierte Molekulare Biowissenschaften mit dem Schwerpunkt Systembiologie an der Universität Heidelberg und promovierte am BioQuant/Centre for Organismal Studies der Universität Heidelberg im Bereich der Computerbiologie. Durch das Add-on Fellowship möchte sie einen tieferen Einblick in das Gebiet der agentenbasierten Modellierung gewinnen, um pflanzenphysiologische Prozesse nicht nur auf der zellulären, sondern auch auf der Gewebe- und Organebene zu analysieren. Gegenwärtig analysiert sie die Brassinosteroid-Reaktion mithilfe von Computermodellierung.

Hannah Jeckel

Doktorandin (Physik) an der Phillips-Universität Marburg



Hannah Jeckel erforscht das Schwarmverhalten von Bakterien in Biofilmen. Biofilme bilden Mischpopulationen von Ein- und Vielzellern oft in einer schleimigen Umgebung. Biofilme stellen keine Gesamtorganismen dar, zeichnen sich jedoch durch ein komplexes gesteuertes Verhalten aus. Hannah hat zuvor Physik und Mathematik an der Universität Marburg studiert. Ihre Masterarbeit zum kollektiven Verhalten von Bakterien führte sie zum interdisziplinären Arbeiten an der Schnittstelle der Physik, Mathematik und Biologie. Mithilfe des Add-on Fellowships taucht sie tiefer in die Welt der Biologie ein, um Techniken zu erlernen, quantitative Fähigkeiten auszubauen und die biologischen Systeme zu verstehen.



Xenia Kobeleva

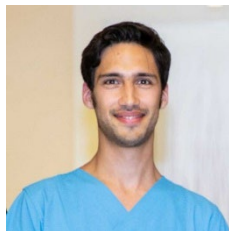
Postdoc (Medizin) am Universitätsklinikum Bonn

Xenia Kobeleva konzentriert sich auf neurodegenerative Erkrankungen und die Suche nach Biomarkern, die dem pathologischen Kognitionsverlust und dem Krankheitsmuster zugrunde liegen. Ihre Forschung führte sie außerdem an die Computational Neuroscience Gruppe an der UPF Barcelona und an das Institute of Ageing and Health in Newcastle. Zuvor hat sie an der RWTH Aachen Medizin studiert und absolvierte einen Postdoc an der Medizinischen Hochschule Hannover. Mithilfe des Add-on Fellowships kann sie ihre Erfahrungen im Neuroimaging mit mathematischer Modellierung verbinden und stellt sich den Herausforderungen an der Schnittstelle von Problemen der Kliniker und Grundlagenwissenschaftlern.



Simon Krooss

Doktorand (Molekulare Medizin) an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH)



Simon Krooss studierte an der Musikhochschule Hannover, den Universitäten Hannover und Irland, und der MHH. Er absolvierte Praktika in der Virologie, Toxikologie und Neurochirurgie. Seine Promotion in Gentherapie und RNA-Processing wurde durch die Studienstiftung des deutschen Volkes und der Hannover Biomedical Research School gefördert. Er erhielt den Basic Research Award des Bayer Hemophilia Program. Das Add-on Fellowship ermöglicht ihm Einblicke in die Genomanalyse, Evolutionsbiologie, Ozeanologie und Geobotanik. Sein Thema ist die "Schutzfunktion eines retrotransponierbaren Elements im 3'UTR des menschlichen Gerinnungsfaktors IX" und dessen Bedeutung für die Primatenevolution.



**Annemarie Lang**

Postdoc (Tiermedizin) an der Charité – Universitätsmedizin Berlin

Annemarie Lang entwickelt human-basierte in-vitro Modelle zur Simulation von Muskel-Skelett-Erkrankungen wie beispielsweise Osteoarthritis, rheumatoider Arthritis und Frakturheilung. Zuvor studierte Annemarie Veterinärmedizin und promovierte an der FU Berlin und arbeitete unter der Leitung von Professor Buttgereit in der Abteilung Rheumatologie der Charité – Universitätsmedizin. Das Ausbauen ihrer Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der mathematischen Modellierung mit besonderem Fokus auf Knorpelhomöostase und Knorpelabbau ermöglicht ihr das Add-on Fellowship.

**Mohammad Lotfollahi**

Doktorand (Bioinformatik) am Helmholtz Zentrum in München



Mohammad Lotfollahi beschäftigt sich mit der Modellierung von Arzneimittelreaktionen und Arzneimittelverhalten mithilfe von *single-cell* Sequenzierungsdaten und Maschine Learning. Zuvor studierte Mohammad künstliche Intelligenz an der Sharif University of Technologie in Teheran. Mithilfe des Add-on Fellowships erhält er einen tieferen Einblick in die Zellbiologie.



**Max Masthoff**

Postdoc (Medizin) am Universitätsklinikum Münster

Max Masthoff knüpft in seinem Postdoc an sein Promotionsthema der Zellverfolgung in der Magnetresonanztomografie. Jedoch widmet er sich nun verstärkt der klinischen Umsetzung und auch weiterer molekularer Bildgebungsverfahren, beispielsweise die optoakustische Bildgebung. Max studierte zuvor Humanmedizin an der Universität Münster und beschäftigte sich während seiner Promotion mit neuen Methoden der Zellverfolgung in der Magnetresonanztomografie. Das Add-on Fellowship ermöglicht ihm, die finanziellen Grundlagen zur Evaluierung der sogenannten Time-Laps-MRT zur Verfolgung einzelner Immunzellen bei Entzündungskrankheiten zu legen.

**Pedram Mehrabi**

Postdoc (Strukturbiologie) am Max-Planck-Institut (MPI) für Struktur und Dynamik der Materie in Hamburg

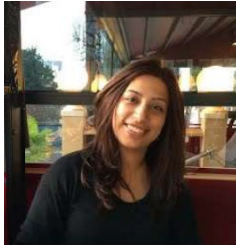


Pedram Mehrabi wechselte mit einem Alexander von Humboldt-Stipendium nach Hamburg und führte als Postdoc das Thema seiner Dissertation zur Röntgenkristallographie weiter. Er promovierte an der University of Toronto insbesondere zur zeitaufgelösten Röntgenkristallographie. Davor absolvierte Pedram seinen Bachelor an der University of Waterloo in Kanada und seinen Master an der York University. Mit dem Add-on-Stipendium wird er seine Arbeit in der Methodenentwicklung zu Kristallographie-Experimenten fortsetzen. Nach seinem Postdoc etablierte er sich zum Gruppenleiter (Emmy-Noether-Stipendiat) an der Universität Hamburg.



**Aditi Mehta**

Alumna Postdoc (Pharmazeutische Technologie) an der Ludwig-Maximilians-Universität München



Aditi Mehta entwickelt sich zur Nachwuchsgruppenleiterin und forscht auf dem Gebiet der pulmonalen Nukleinsäuren-Verabreichung. Zuvor promovierte sie zu Lungenkrebserkrankungen am Max-Planck-Institut für Herz- und Lungenforschung. Mithilfe des Add-on Fellowships bildet sie sich zur Polymersynthese weiter, mit Fokus auf biologisch abbaubare und biokompatible Polymere für die Arzneimittel und Wirkstoffgabe.

**Signe Penner-Goeke**

Doktorandin (Biologische Psychiatrie) am Max-Planck-Institut (MPI) für Psychiatrie in München

Signe Penner-Goeke bewarb sich um ein Schnellprogramm zur Promotion und konzentriert sich auf die Identifizierung funktioneller genetischer Varianten, die eine Rolle im Stressreaktionssystem und bei Depression spielen. Zuvor studierte sie Biologie an der University of Winnipeg, Kanada. Im Studium sammelte sie Forschungserfahrung als Assistenz zur Charakterisierung der chromosomalen Instabilität von Eierstockkrebs. Durch das Add-on Fellowship vertieft sie ihre Kenntnisse der Datenanalyse, insbesondere zur Integration von Multi-omics Datensätze.



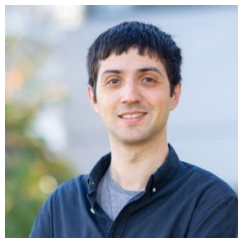
**Pedro Pablo Rojas**

Doktorand (Theoretische Physik) an der Universität Kassel

Pedro Pablo Rojas forscht zum Thema „Design principles of biological clocks at multiple scales“. Pedro studierte Maschinenbau am Balserio-Institute in Bariloche, Argentinien und arbeitete im Bereich der Berechnungsmechanik für die Nuklear- und Raumfahrtindustrie sowie als Berate für Technologietransfer. Das Add-on Fellowship nutzt er, um biologische Prozesse zu verstehen und sich mit neuronalen Schaltkreisen und elektrophysiologischen Techniken vertraut zu machen.

**Hector Sanchez-Iranzo**

Postdoc (Biophysik) am Europäischen Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL) in Heidelberg



Hector Sanchez-Iranzo interessiert sich für die Physik von Zellumlagerungen während der frühen Embryonalentwicklung. Zuvor studierte er Pharmazie und Biochemie an der Universität von Valencia, Spanien. Danach promovierte er am spanischen Nationalen Forschungszentrum für kardiovaskuläre Forschung in Madrid, Spanien, wo er die Herzregeneration im Zebrafisch untersuchte. Das Add-on Fellowship ermöglicht ihm eine vertiefte Ausbildung in der mathematischen Modellierung von Notch-Mustern und der Physik von Zellumlagerungen. Nach seinem Postdoc am EMBL gründete er seine Forschungsgruppe am Institut für Biologische und Chemische Systeme am Karlsruher Institut für Technologie (IBCS-BIP KIT). Er gewann die Ausschreibung zur Add-on-Sonderförderung 2021.



Frederic Strobl

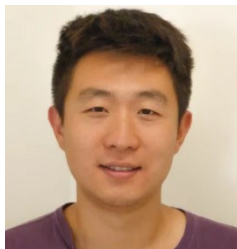
Postdoc (Entwicklungsbiologie) an der Goethe-Universität in Frankfurt

Frederic Strobel erforscht die Embryogenese verschiedener Insektenarten. Seine Diplomarbeit erstellte er am Max-Planck-Institut für Herz- und Lungenforschung in Bad Nauheim zu fibrotischen Erkrankungen. Frederic studierte er Biologie an der Goethe-Universität Frankfurt, mit einer Spezialisierung auf Tierphysiologie, Neurobiologie, Genetik sowie Zell- und Entwicklungsbiologie. Mit der Hilfe des Add-on Fellowships baut er seine bioinformatischen Fähigkeiten aus und erstellt eine frei zugängliche Bilddatenbank für entwicklungsbiologische Fluoreszenz-mikroskopische Daten von Insekten.



Chao Sun

Postdoc (Neurowissenschaften) am Max-Planck-Institut (MPI) für Hirnforschung in Frankfurt



Chao Sun promovierte in Chemie an der Cornell University, USA, wo er molekulare Wechselwirkungen in zweidimensionalen Nanomaterialien untersuchte. Jetzt untersucht er am MPI Institut für Hirnforschung mit Einzelmolekültechniken die Proteinhomöostase neuronaler Synapsen. Mithilfe des Add-on Fellowships möchte er die Soziologie der Ressourcenverteilung zwischen neuronalen Synapsen verstehen. Sein aktuelles Forschungsthema ist die "Synaptische Allokation von naszierenden Proteinen während neuronaler Plastizität". Als Chemiker in den Neurowissenschaften ist er fasziniert von der entstehenden Komplexität der biomolekularen Organisation zur Informationsspeicherung.



**Anna Svirina**

Doktorandin (Biophysik) an der Technischen Universität Dresden

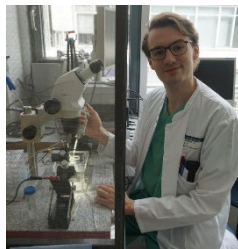


Antibiotika eröffnet.

Anna Svirina hat ihren Bachelor- und ihren Masterabschluss in Physik in Sankt Petersburg, Russland, absolviert, und interessiert sich für grundlegende biologische Fragen, die sie für ihre Promotion an der TU Dresden in der Gruppe von Prof. Dr. Michael Schlierf adressiert. Annas biologisches Hauptinteresse liegt in der Membranbiophysik, und im Speziellen konzentriert sich ihre Forschung auf das bakterielle Außenmembranprotein BAM, das potenziell ein neuartiges Ziel für

Felix Wiedmann

Postdoc (Medizin) an der Universität Heidelberg



tieferen Einblicke in die mathematische Modellierung der zellulären Elektrophysiologie.



Felix Wiedmann widmet sich den zellulären Mechanismen der atrialen Arrhythmogenese und der Pharmakologie der Kaliumkanäle im Herzen. Die Identifizierung neuer therapeutischer Ziele für die Behandlung von Vorhofkammerflimmern ist eines seiner Ziele. Felix studierte Medizin und genoss eine Ausbildung zum Kardiologen. Seine Doktorarbeit „Cardiac role of the pore domain potassium channels“ wurde mit dem Ludolf Krehl Preis ausgezeichnet. Mithilfe des Add-on Fellowship gewinnt er

Manon Wigbers

Alumna Doktorandin (Biophysik) an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Manon Wigbers untersucht, wie sich Proteine in Raum und Zeit robust in Zellen organisieren. Zuvor hat sie neben ihrer Arbeit als Lehrerin für Sekundarschüler und Lehrassistentin für Physik-Laborkurse an der Vrije Universiteit in Amsterdam, Niederlande, Physik studiert. Als Gaststudentin verbrachte sie ein Jahr an der Princeton University und beschäftigte sich mit der Dynamik von Bakterienkolonien. Um biophysikalische Theorien sowohl in lebenden Systemen als auch in der synthetischen Biologie zu erforschen, nutzt sie das Add-on Fellowship.



Karina Witte

Doktorandin (Pharmazie) an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Karina Witte beschäftigt sich mit der Biosynthese- und Biokatalyseforschung. Außerdem arbeitet sie an der Etablierung eines Konzeptes "Nachhaltige Pharmazie". Sie hat Pharmazie in Freiburg studiert und war für ihre Diplomarbeit an einem Forschungsinstitut in Lucknow (Indien). Nebenher macht sie die Weiterbildung zur Fachapothekerin für Toxikologie und Ökologie. Das Add-on Fellowship unterstützt sie dabei, die interdisziplinären Bereiche ihrer Forschung weiter auszubauen. Die Hauptthemen hierbei sind: Umweltaspekte von Arzneimitteln (Bioabbaubarkeit, Risikobewertung), Nachhaltigkeit, Transformation und Changemanagement, sowie das Konzept der planetaren Gesundheit.



► Ansprechpartner

Dr. Philipp Gieseemann

Projektmanager

+49 40 533295-70

pgieseemann(at)joachim-herz-stiftung(dot)de

Karin Liau

Projektmanagerin

+49 40 533295-97

kliau(at)joachim-herz-stiftung(dot)de