MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

Ausgezeichnet!

Nachwuchswissenschaftlerinnen
und -wissenschaftler
der Max-Planck-Gesellschaft
Juni 2016, Saarbrücken

Inhalt

Vorwort 2

Otto-Hahn-Medaille 4–35

Otto-Hahn-Award 36

Dieter-Rampacher-Preis 40

Nobel Laureate Fellowship 42

Reimar-Lüst-Stipendium 48

Impressum 49

Ausgezeichneter Nachwuchs

In der Max-Planck-Gesellschaft halten wir Ausschau nach den kreativsten, innovativsten Köpfen in nahezu allen Disziplinen der Grundlagenwissenschaften. Diesen Pionieren wollen wir ideale Rahmenbedingungen bieten, damit sie ihren Forschungszielen folgen können. Angefangen bei den Direktorinnen und Direktoren bis hin zu unseren Promovierenden besitzt die gesamte Max-Planck-Forschungsgemeinde über alle Karrierestufen hinweg den Mut und die intellektuelle Kraft, neue Kapitel in der Wissenschaft aufzuschlagen. Es gilt, gerade die jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in ihrem Bewusstsein für ihre eigenen Fähigkeiten zu stärken und sie zu ermuntern, ihren eigenen Weg in der Forschung für sich zu finden. Nachwuchsförderung ist daher ein ganz zentrales Element in der Max-Planck-Gesellschaft. Wohlwissend, dass auch in der Wissenschaft das Universalgesetz gilt: Die Zukunft hängt vom Nachwuchs ab!

Das Niveau, auf dem unsere Nachwuchsforscherinnen und -forscher ihren Fragen nachgehen, ist durchgängig und quer durch alle 83 Institute hoch. Dennoch zeichnen wir jedes Jahr diejenigen aus, deren Leistungen wir für besonders herausragend erachten. Sie haben es geschafft, schon gleich zu Beginn ihrer Karriere ein hohes Maß an wissenschaftlicher Kreativität an den Tag zu legen.

Alle Preisträgerinnen und Preisträger, die Sie in dieser Broschüre aufgeführt finden, werden im Rahmen der Jahresversammlung 2016 in Saarbrücken feierlich und in Anwesenheit aller Mitglieder der Max-Planck-Gesellschaft geehrt.

Prof. Dr. Martin Stratmann,
Präsident der Max-Planck-Gesellschaft

Otto-Hahn-Medaille

Preisträgerinnen und Preisträger 2015

Biologisch-Medizinische Sektion 6

Chemisch-Physikalisch-Technische Sektion 16

Geistes-, Sozial- und Humanwissenschaftliche Sektion 28

MAX·PLANCK-GESELLSCHAFT·FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHS

Biologisch-
Medizinische
Sektion

Dr. rer. nat. Beyenech Binotti

für die Entdeckung, dass die GTPase Rab26 für die Aufnahme synaptischer Vesikel in Autophagosomen verantwortlich ist und somit einen neuen Weg für Synapsen-Abbau darstellt

Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen
Forschungsfeld: Neurobiologie
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorandin am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen

Meine Fragestellung

Ich möchte den Mechanismus verstehen, der den Abbau neuronaler präsynaptischer Proteine reguliert. Ich beschäftige mich schwerpunktmäßig mit der Autophagie, einem der wichtigsten Signalwege in diesem Prozess.

Meine Motivation

Die Fähigkeit einzelner Zellen, sich in ausreichender und effizienter Weise selbst zu erhalten, fasziniert mich. Der Versuch, die dahinter steckenden Strategien und Mechanismen zu entschlüsseln, und die kleinen Fortschritte bei der Aufklärung dieser rätselhaften Systeme sind die treibenden Kräfte, die mich jeden Tag aufs Neue bei meiner Arbeit im Labor motivieren.

Meine nächste berufliche Station

Ich suche nach einer Tätigkeit, bei der ich meine Fachkenntnisse mit neuen und sinnvollen Techniken kombinieren kann, um mein Wissen zu erweitern.

Biologisch-
Medizinische
Sektion

Marta Florio, PhD

für die Arbeiten über das Menschen-spezifische Gen ARHGAP11B und den Nachweis seiner Schlüsselrolle in der evolutionären Expansion der Großhirnrinde

Max-Planck-Institut für molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden
Forschungsfeld: Vergleichende Neurobiologie, Genetik
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorandin am Max-Planck-Institut für molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden

Meine Fragestellung

Die evolutionäre Expansion der menschlichen Großhirnrinde bedingt die einzigartigen kognitiven Fähigkeiten, die uns als Menschen ausmachen. Bei der Erforschung der Mechanismen, die der Neokortex-Expansion in der menschlichen Entwicklung und Evolution zugrunde liegen, habe ich Gene identifiziert, die speziell während der Kortikogenese aktiv sind und nur im menschlichen Genom vorkommen. Ich habe herausgefunden, dass ein solches humanspezifisches Gen – ARHGAP11B – die kortikale Expansion während der Entwicklung fördert. Dies impliziert seine Rolle in der kortikalen Evolution. Jetzt untersuche ich weiter, welche Rolle andere humanspezifische Gene in der evolutionären Hirnentwicklung spielen.

Meine Motivation

Ich interessiere mich für die genomische und die zelluläre Basis, die der evolutionären Entstehung der menschlichen Kognition zugrunde liegt. Die Erforschung der Besonderheiten in der Entwicklung des menschlichen Hirns könnte zum Verständnis der entscheidenden evolutionären Schritte beitragen, die zur menschlichen Intelligenz geführt haben.

Meine nächste berufliche Station

Während meiner Postdoktorandenzeit in Harvard möchte ich mithilfe der Einzelzell-Genomik die Funktion somatischer Mutationen in einzelnen Neuronen im humanen Kortex untersuchen. Ich möchte herausfinden, ob diese Mutationen möglicherweise die funktionale Diversität in und zwischen menschlichen Gehirnen verstärken können, indem sie ein genetisches und zelluläres ›Mosaik‹ von klonal verbundenen Neuronen erzeugen.

Biologisch-Medizinische Sektion

Dr. rer. nat. Nina Hafer

für den experimentellen Beweis, dass ein Parasit die Manipulation des gemeinsamen Wirts durch einen konkurrierenden Parasiten sabotiert

Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie, Plön
Forschungsfeld: Evolutionsbiologie, Verhaltensökologie, Parasitologie
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorandin am Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie, Plön

Meine Fragestellung

Ich interessiere mich dafür, wie Parasiten das Verhalten ihrer Wirte durch Wirtsmanipulation verändern. Während meiner Dissertation habe ich mich insbesondere damit beschäftigt, welchen Einfluss zusätzliche Parasiten auf die Wirtsmanipulation eines anderen Parasiten haben können.

Meine Motivation

Die Vielfalt der Natur und die Frage, wie komplexe Lebewesen und Wechselwirkungen entstehen, hat mich seit jeher fasziniert. Bei meiner derzeitigen Forschung begeistert mich, dass Wirte ihr eigenes Verhalten nicht alleine bestimmen können, sondern dass dieses durch Parasiten mindestens beeinflusst wird. In Anbetracht der vielen verschiedenen Organismen, die in einem Wirt leben und ein potenzielles Interesse an dessen Verhalten haben, stellt sich die Frage, ob es überhaupt Wirte gibt, deren Verhalten vollständig ihrer eigenen Kontrolle unterliegt. Dabei motiviert mich am Forschen auch, dass sich immer wieder neue Fragen auftun, wenn eine Frage beantwortet ist.

Meine nächste berufliche Station

Derzeit führe ich meine Forschung am MPI für Evolutionsbiologie im Rahmen einer Postdocstelle fort. Meine nächste Station steht noch nicht fest.

Biologisch-
Medizinische
Sektion

Dr. rer. nat. Cordelia Imig

für die molekulare und ultrastrukturelle Beschreibung eines Prozesses, der die Effizienz der synaptischen Signalübertragung zwischen Nervenzellen determiniert

Max-Planck-Institut für experimentelle Medizin, Göttingen
Forschungsfeld: Molekulare Neurobiologie
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorandin am Max-Planck-Institut für experimentelle Medizin, Göttingen

Meine Fragestellung

Ich möchte verstehen, wie Nervenzellen die Freisetzung von Botenstoffen an der Synapse steuern.

Meine Motivation

Für meine Forschung verwende ich hochauflösende elektronenmikroskopische Methoden, über die subzelluläre Details wie Membranstrukturen und Organellen sichtbar gemacht werden können. Mich faszinieren dabei vor allem die Zusammenhänge zwischen grundlegenden zellbiologischen Prozessen und deren Auswirkungen auf die Morphologie und Funktion der Zelle im Allgemeinen und auf die der Synapse im Besonderen.

Meine nächste berufliche Station

Ich werde meine Arbeit am Max-Planck-Institut für experimentelle Medizin als Postdoktorandin fortsetzen. Die Ergebnisse meiner Doktorarbeit haben spannende neue Forschungsrichtungen aufgezeigt und methodische Ansätze eröffnet, die ich weiterverfolgen möchte. Langfristig möchte ich meine eigene Forschungsgruppe aufbauen.

Biologisch-
Medizinische
Sektion

Dr. rer. nat. Sandra Irmisch

für die Arbeiten zur Biosynthese und biologischen Funktion von Herbivorie-induzierten Duftstoffen in der Pappel

Max-Planck-Institut für chemische Ökologie, Jena
Forschungsfeld: Molekularbiologie, Pflanzenbiochemie
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorandin an der University of British Columbia, Vancouver, Kanada

Meine Fragestellung

Pflanzen produzieren eine enorme Vielfalt an chemischen Verbindungen, die als Abwehrstoffe gegen Fraßfeinde fungieren können. In meiner Doktorarbeit habe ich mich damit beschäftigt, welche dieser Verbindungen besonders wichtig für die Pflanzenverteidigung sind, wie die Biosynthese dieser Verbindungen reguliert wird und welche Enzyme die Biosynthese vermitteln.

Meine Motivation

Mich fasziniert, wie Pflanzen es schaffen, aus Wasser und Luft komplexe chemische Verbindungen zu synthetisieren, die zum einen vielfältige Funktionen in der Pflanze erfüllen und zum anderen für uns Menschen unverzichtbar sind.

Meine nächste berufliche Station

Momentan arbeite ich als Postdoctoral Fellow an der University of British Columbia in Vancouver in Kanada und beschäftige mich mit der Biosynthese von pharmazeutisch wertvollen Stoffen aus Pflanzen.

Biologisch-
Medizinische
Sektion

Dr. rer. nat. Bart Kranstauber

für die Arbeiten zu einem neuen quantitativen und analytischen Verständnis globaler Tierwanderungen

Max-Planck-Institut für Ornithologie, Radolfzell
Forschungsfeld: Wanderungsökologie
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften der Universität Zürich, Schweiz

Meine Fragestellung

Ich möchte wissen, wie sich Tiere die Umwelt zunutze machen und wie die Umwelt die Entscheidungen von Tieren beeinflusst. Durch Beobachtung der Wanderungsbewegungen und Verhaltensweisen von Tieren mithilfe der GPS-Technik erhalten wir Informationen darüber, welche Umweltbedingungen wichtig sind und von den Tieren bevorzugt werden. Speziell möchte ich die Reaktionen von Tieren auf die Umweltvariation als Folge früherer Erfahrungen und der Physiologie einzelner Tiere verstehen.

Meine Motivation

Mein Forschungsinteresse basiert in erster Linie auf meiner Neugier: Ich möchte die Variation, die ich in der Natur beobachten kann, verstehen. Mithilfe neuer technologischer Entwicklungen sind Einblicke möglich, die früher unvorstellbar waren. Es motiviert und begeistert mich, dass ich mit einer Kombination aus globalen Datensätzen und Rechenmodellen an diesem Prozess mitwirken kann.

Meine nächste berufliche Station

Derzeit arbeite ich an der Universität Zürich und untersuche dort die Bewegungen und die Flächennutzung von Erdmännchen. Das ist ein sehr interessantes Forschungsgebiet, weil über individuelle Tiere bereits viele Informationen zur Verfügung stehen, die man verwenden kann, um ihre Bewegungen und ihre Raumnutzung nachzuvollziehen.

Biologisch-
Medizinische
Sektion

Dr. rer. nat. Kin Chung Lam

für herausragende Arbeiten
zum grundlegenden Verständnis
zweier epigenetischer Komplexe,
die die Azetylierung von Histonen
in Fliegen regulieren

Max-Planck-Institut für Immunbiologie
und Epigenetik, Freiburg im Breisgau
Forschungsfeld: Epigenetik und
Chromatinforschung
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am
Max-Planck-Institut für Immunbiologie
und Epigenetik, Freiburg im Breisgau

Meine Fragestellung

Ich untersuche, wie ein Histon-Acetyltransferase-Komplex gezielt Housekeeping-Genpromotoren detektieren kann. Darüber hinaus möchte ich verstehen, wie dieser Komplex die Gentranskription reguliert.

Meine Motivation

Die Homöostase der Housekeeping-Genexpression ist entscheidend für das Zellüberleben. Die Regulierungsmechanismen der Housekeeping-Gentranskription sind aber nach wie vor schwer fassbar. Mich motiviert es herauszufinden, wie die Gentranskription initiiert wird. Unsere Forschungsarbeit trägt dazu bei, Krankheiten besser zu verstehen, bei denen die Fehlregulation von Housekeeping-Genen eine Rolle spielt.

Meine nächste berufliche Station

Ich möchte meine Postdoktorandenausbildung in den USA absolvieren.

Biologisch-
Medizinische
Sektion

Dr. rer. nat. Björn Papke

für die Entwicklung
eines neuen Ansatzes zur Störung
onkogener Ras-Signale durch
pharmakologische Beeinflussung

Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie,
Dortmund
Forschungsfeld: Molekulare Zellbiologie
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am
Lineberger Comprehensive Cancer Center an
der University of North Carolina at Chapel Hill, USA

Meine Fragestellung

Ich möchte verstehen, wie Onkogene das Wachstum von Krebszellen beeinflussen, wie Krebszellen Resistenzen gegen Medikamente entwickeln und wie man dies verhindern kann. Schlussendlich erhoffe ich mir, dass meine Ergebnisse irgendwann einen Einfluss auf die Therapie von Krebspatienten haben werden.

Meine Motivation

Der Spaß im Labor, meine Neugier und die Interaktion mit anderen Wissenschaftlern motivieren mich. Ich bin fasziniert von dem Fakt, dass mit jeder Frage, die man beantwortet, bzw. mit jedem Paper, das man liest, sich sofort wieder neue Fragen ergeben. Wissenschaft ist ein nicht endender Prozess.

Meine nächste berufliche Station

Momentan forsche ich als Postdoc in dem Labor von Prof. Channing Der an der University of North Carolina at Chapel Hill. Im Anschluss an meine Forschungstätigkeit in den USA strebe ich eine unabhängige Gruppenleiterposition bzw. eine Professur in Europa an.

Biologisch-Medizinische Sektion

Dr. rer. nat. Clemens Plaschka

für Untersuchungen zur Struktur von Transkriptions-Initiations-Komplexen mittels integrierter Strukturbiologie

Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen
Forschungsfeld: Strukturbiologie und molekulare Mechanismen
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am MRC Laboratory of Molecular Biology (LMB), Cambridge, Großbritannien

Meine Fragestellung

Während meiner Promotion galt mein Interesse der Aktivierung und Regulation von Genen. Mithilfe von struktur- und systembiologischen Methoden konnte ich unterschiedliche Fragestellungen untersuchen: ›Was ist die räumliche atomare Struktur der Proteine, die minimal für die Gen-Aktivierung benötigt werden?‹ und ›Wie arbeiten diese Proteine zusammen, um gezielt ein Gen zu aktivieren?‹.

Meine Motivation

Eine Zelle produziert mehrere Millionen Nukleinsäure- und Protein-Moleküle und bestimmt dadurch, wann sie wächst, sich teilt und den Zelltod einleitet. Diese Komplexität ist faszinierend. Besonders interessiert mich, wie Nukleinsäuren und Proteine miteinander wechselwirken und somit die Gen-Expression kontrollieren. Bedingt durch neueste Entwicklungen in der Methodik der Kryo-Elektronenmikroskopie ist es nun möglich, den atomaren Aufbau selbst äußerst dynamischer Makromoleküle zu bestimmen. Diese Entwicklungen in Kombination mit funktionellen Studien ermöglichen es, die molekularen Mechanismen zu verstehen, die zu grundlegenden Entscheidungen im Leben einer Zelle führen.

Meine nächste berufliche Station

Seit März 2016 forsche ich als Postdoktorand am MRC-LMB in Cambridge und untersuche dort, wie die Reifung von Nukleinsäuren durch das Spleißosom bewerkstelligt wird. Im Anschluss an diese Zeit plane ich nach Deutschland zurückzukehren, um dort meine Arbeit als unabhängiger Gruppenleiter fortzuführen.

Biologisch-
Medizinische
Sektion

Dr. rer. nat. Gunther Zimmermann

für die Entwicklung eines neuen Prinzips zur Inhibierung des Ras-Oncoproteins

Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie, Dortmund
Forschungsfeld: Medizinalchemie
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich

Meine Fragestellung

Das Verständnis vieler biologischer Vorgänge ist rudimentär. Ich möchte deshalb organische Moleküle verwenden, um diese biologischen Prozesse besser zu verstehen. Mithilfe dieses Verständnisses will ich langfristig neue Therapeutika z. B. für die Tumortherapie entwickeln.

Meine Motivation

Antrieb für meine Forschung ist das Interesse an der Schnittstelle zwischen organisch-chemischer Synthese und biochemischer Methodenentwicklung. Dieser hochdynamische Forschungsbereich kann in meinen Augen langfristig neue Möglichkeiten in der Wirkstoffforschung eröffnen.

Meine nächste berufliche Station

Ich würde gerne weiter im Bereich der Arzneimittelforschung arbeiten.

Chemisch-
Physikalisch-
Technische
Sektion

Agnieszka Adamska-Venkatesh, PhD

für Arbeiten, die zur Entdeckung und Charakterisierung von [FeFe]-Hydrogenasen mit artifiziellen aktiven Zentren führten

Max-Planck-Institut für chemische Energiekonversion, Mülheim an der Ruhr
Forschungsfeld: Biophysik
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorandin am Max-Planck-Institut für chemische Energiekonversion, Mülheim an der Ruhr

Meine Fragestellung

Wir müssen eine effiziente Lösung für die Speicherung erneuerbarer Energien finden. Dazu beobachten wir die Natur, um von ihr zu lernen, wie man Wasserstoff preisgünstig und effizient herstellen kann, indem man ausschließlich reichlich vorhandene Metallen wie Eisen verwendet. In meiner Forschungsarbeit habe ich mich auf das aktive Zentrum eines Enzyms namens [FeFe]-Hydrogenase konzentriert. Ich habe versucht, den Mechanismus der Wasserstoffentwicklung sowie die Struktur und Funktionsweise des aktiven Zentrums zu verstehen.

Meine Motivation

Der menschliche Geist ist von Natur aus neugierig. Genau das hat in mir den Wunsch geweckt, Grundmechanismen zu verstehen, die oft sehr komplex sind und uns faszinierende Fragen stellen. Dieses von der Natur geschaffene Rätsel zu lösen könnte zudem der Schlüssel für die Lösung der Energieprobleme unseres Jahrhunderts sein.

Meine nächste berufliche Station

Ich setze meine Forschungsarbeiten zum gleichen Thema am MPI für chemische Energiekonversion fort, da es einige weitergehende Fragestellungen gibt, die nach Antworten verlangen. Diese Antworten werden über meine Zukunft entscheiden.

Chemisch-
Physikalisch-
Technische
Sektion

Dr. rer. nat.
Eduardo Enrique Banados Torres

für grundlegende Arbeiten,
die maßgeblich zum Verständnis
von Quasaren in der Frühzeit
des Universums beigetragen haben

Max-Planck-Institut für Astronomie, Heidelberg
Forschungsfeld: Beobachtende Kosmologie, entfernte Galaxien und Schwarze Löcher
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand an den Carnegie Observatorien, Pasadena/Kalifornien, USA

Meine Fragestellung

Ich möchte verstehen, wie und wann sich die ersten Sterne, Galaxien, Schwarzen Löcher und großskaligen Strukturen des Universums gebildet und wie sie sich im Laufe der kosmischen Zeit weiterentwickelt haben.

Meine Motivation

Für mich ist es ein starker Ansporn, mehr darüber zu erfahren, woher wir kommen. Wie hat unsere Galaxie ihren jetzigen Zustand erreicht? Wo kann Leben, wie wir es kennen, existieren? Seit Jahrtausenden stellt sich die Menschheit solche Fragen. Um Antworten darauf zu finden, müssen wir allerdings – wie die Archäologen – tief in die Vergangenheit eintauchen. Deshalb entdecke und erforsche ich einige der entferntesten und strahlendsten Objekte des Universums – die Quasare. Sie sind die einzigen Quellen aus der Zeit, als das Universum 1/14 seines jetzigen Alters erreicht hatte (also innerhalb seines ersten Gigajahres), die wir mit der heutigen Gerätegeneration von Teleskopen detailliert beobachten können.

Meine nächste berufliche Station

Im vergangenen November habe ich meine beiden ersten Stipendienjahre an den Carnegie-Observatorien begonnen. Danach werde ich noch für zwei weitere Jahre zur Princeton University wechseln. Ich habe vor, den Zugang zu den Teleskopen und Einrichtungen von Carnegie und Princeton dazu zu nutzen, eine umfassende Multiwellenlängen-Charakterisierung der uns bekannten frühesten Schwarzen Löcher und Galaxien im Universum durchzuführen, von denen ich einen beträchtlichen Teil im Rahmen meiner Dissertationsarbeit entdeckt habe.

Chemisch-
Physikalisch-
Technische
Sektion

Dr. rer. nat. Michael Förtsch

für die Arbeiten zur effizienten Erzeugung von schmalbandigen Photonenpaaren in einem optisch nichtlinearen Flüstergalleriesonator

Max-Planck-Institut für die Physik des Lichts, Erlangen
Forschungsfeld: Quantentechnologien
Derzeitige Tätigkeit: New Business Development, Trumpf GmbH + Co. KG, Ditzingen

Meine Fragestellung

In meiner Dissertation habe ich mich mit der Erzeugung einzelner Photonen beschäftigt. Die Fragestellung war, ob es möglich ist, diese Lichtquanten in allen relevanten Parametern so genau zu kontrollieren, dass sie kompatibel mit anderen Quanten werden.

Meine Motivation

An der Quantenphysik hat mich das im ersten Moment nicht intuitive Verhalten der Quanten fasziniert, das sich scheinbar allen Alltagserfahrungen entzieht. Die Möglichkeit, diese grundlegenden Zusammenhänge zu verstehen, sie in Experimenten zu bestätigen und sie dadurch als Lösung für andere Herausforderungen zur Verfügung zu stellen, treibt mich an.

Meine nächste berufliche Station

Ich möchte zukünftig daran arbeiten, die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Quantenphysik in konkrete Produkte zu überführen, und sie damit Teil unseres Alltags werden zu lassen.

Chemisch-
Physikalisch-
Technische
Sektion

Dr. ès sc. Christoph Große

für die Steuerung der Lichterzeugung auf atomarer Skala durch Ausnutzung von elektronischer und struktureller Kontrolle einzelner Moleküle

Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Stuttgart
Forschungsfeld: Nanophotonik auf der Skala einzelner Moleküle
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Stuttgart

Meine Fragestellung

In meiner Forschung beschäftigt mich vor allem die Frage, wie dünne Schichten und Oberflächen auf der Skala einzelner Moleküle und Zeitskalen von weniger als einer milliardstel Sekunde leuchten. Relevant ist dies etwa für die Weiterentwicklung von organischen Leuchtdioden oder die elektronische Kontrolle von Licht auf atomarer Skala und damit weit unterhalb des Beugungslimits.

Meine Motivation

Nichts motiviert mich mehr als das Gefühl, nach Wochen oder Monaten des Experimentierens und Grübelns eine grundlegende Fragestellung gelöst und der Natur ein weiteres Geheimnis abgerungen zu haben. Besonders reizt mich dabei, immer wieder aufs Neue an die Grenzen des technisch und persönlich Machbaren zu gehen.

Meine nächste berufliche Station

Aller Voraussicht nach werde ich im Herbst dieses Jahres meine Forschung an der Universität Cambridge fortsetzen und dort eine Postdoktorandenstelle antreten.

Chemisch-
Physikalisch-
Technische
Sektion

Dr. rer. nat. Falk Haßler

für Arbeiten über die Formulierung einer neuen ›verdoppelten‹ Gravitationsfeldtheorie in der Stringtheorie

Max-Planck-Institut für Physik, München
Forschungsfeld: Theoretische Hochenergiephysik, Stringtheorie
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand an der University of North Carolina, Chapel Hill, USA

Meine Fragestellung

Bei extrem hohen Temperaturen, wie sie zum Beispiel bei Entstehung unseres Universums auftraten, können Gravitation und Quantenmechanik nicht mehr unabhängig voneinander behandelt werden. Die Stringtheorie ist ein eleganter Ansatz zu ihrer Vereinigung, der es uns erlaubt, solche extremen Prozesse zu studieren. Ich untersuche Korrekturen zur allgemeinen Relativitätstheorie – der klassischen Theorie der Gravitation –, die durch die räumliche Ausdehnung der Strings entstehen.

Meine Motivation

Mich motiviert die Neugier, was all den vielen Wundern wirklich zugrunde liegt, die wir täglich in unserer Umgebung bestaunen können. Wäre es nicht wundervoll, wenn sich diese gesamte Vielfalt mit nur einer grundlegenden Gleichung beschreiben ließe?

Meine nächste berufliche Station

Momentan bin ich Postdoc an der University of North Carolina. Auch längerfristig möchte ich gerne der theoretischen Physik treu bleiben und vielleicht eines Tages eine Forschungsgruppe leiten.

Chemisch-
Physikalisch-
Technische
Sektion

Dr. rer. nat. Markus Helmer

für wegweisende Fortschritte zur neuronalen Modellierung selektiver Aufmerksamkeit

Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation, Göttingen
Forschungsfeld: Computational Neuroscience
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation, Göttingen

Meine Fragestellung

Bei gegebenen äußeren Reizen können wir das Ziel unserer Aufmerksamkeit quasi instantan wechseln und unterschiedliche Stimuli fokussieren, um diese dadurch bevorzugt zu verarbeiten. Im Gehirn sind daran mehrere Areale beteiligt, die entsprechend flexibel miteinander interagieren müssen. Welche dynamischen Mechanismen kommen dabei zum Einsatz? Wie koordinieren diese Areale ihre Aktivität? Welche Anforderungen bestehen an die Topologie der Verbindungen in den Arealen?

Meine Motivation

Jeden Tag verarbeiten wir Informationen, erleben Emotionen und lösen vielfältige Probleme. Mich fasziniert, wie ein Stück biologische Materie solche Eigenschaften hervorbringen kann und welche allgemeinen Prinzipien dabei eine Rolle spielen könnten. Besonders spannend ist auch, besser zu verstehen, welche Probleme dabei auftreten können.

Meine nächste berufliche Station

Ich beginne im Juni 2016 eine Postdoktorandenstelle an der Yale Universität in New Haven, USA.

Chemisch-
Physikalisch-
Technische
Sektion

Dr. rer. nat. Matthias Merkel

für theoretische Arbeiten zur Biophysik der Zelldynamik während der Strukturbildung von Geweben

Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme, Dresden
Forschungsfeld: Physik zellulärer Materialien
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand an der Syracuse University in New York, USA

Meine Fragestellung

Mit meiner Forschung möchte ich verstehen, wie Eigenschaften von biologischen Geweben aus dem komplexen Zusammenspiel vieler einzelner Zellen hervorgehen. Das betrifft sowohl mechanische Eigenschaften von Geweben als auch die Dynamik von Gewebspolarität. Gewebspolarität ist dabei durch Proteinverteilungen innerhalb von Zellen definiert und steuert solche Dinge wie die Orientierung von Haaren auf unserer Haut.

Meine Motivation

Mich fasziniert, wie komplexes Verhalten auf großen Skalen aus dem Verhalten einzelner Bausteine entstehen kann. Ein atemberaubendes Beispiel dafür ist die Entwicklung von höheren Lebewesen aus einer einzelnen Eizelle. Es gibt keinen Architekten oder Bauleiter, die Zellen kommunizieren häufig nur mit ihrer nächsten Umgebung, und trotzdem entsteht am Ende ein unglaublich komplexer Organismus, und zwar sehr zuverlässig. Gleichzeitig ist meine Forschung relevant für das Verständnis von pathologischen Situationen wie beispielsweise Krebserkrankungen, in denen verändertes zelluläres Verhalten dazu führt, dass Tumorgewebe andere mechanische Eigenschaften besitzt als gesundes Gewebe.

Meine nächste berufliche Station

Ich arbeite momentan als Postdoktorand an der Syracuse University in den USA. Mittelfristig möchte ich mich um eine Gruppenleiterstelle in Europa bewerben.

Chemisch-
Physikalisch-
Technische
Sektion

Dr. rer. nat. Sebastian Meuren

für seine herausragenden Beiträge zur Extremfeldphysik, insbesondere für die Entwicklung des Konzepts eines Laser-basierten ›Colliders‹ im Vakuum

Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg
Forschungsfeld: Theoretische Physik
(Nichtlineare Quantenfelder in starken Laserfeldern)
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am
Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg

Meine Fragestellung

Erklärtes Ziel der Physik ist es, die fundamentalen Mechanismen von Mikro- und Makrokosmos zu begreifen. Im Speziellen beschäftigt sich mein Forschungsgebiet mit Prozessen, die in sehr starken elektromagnetischen Feldern ablaufen. Die zentrale Frage lautet dabei, wie sich die Naturgesetze jenseits der sogenannten ›kritischen Feldstärke‹ (auch ›Sauter-Schwinger-Limit‹ genannt) verhalten.

Meine Motivation

Obwohl die Existenz einer kritischen Feldstärke bereits in den 1930er-Jahren vorhergesagt wurde, ist eine experimentelle Erforschung dieses Phänomens erst seit Kurzem mithilfe sehr intensiver Laser technisch möglich. Durch eine enge Zusammenarbeit zwischen Theorie und Experiment können wir daher in naher Zukunft in neue, bisher weitgehend unbekannte Welten vordringen und unser momentanes Verständnis der Natur auf die Probe stellen.

Meine nächste berufliche Station

Ich werde mit Sicherheit in der Wissenschaft bleiben und arbeite derzeit an einem Wechsel als Postdoc in die Vereinigten Staaten.

Chemisch-
Physikalisch-
Technische
Sektion

Dr. rer. nat. Heike Pfau

für Untersuchungen zum Gültigkeitsbereich des Wiedemann-Franz-Gesetzes, wobei erstmals eine Verletzung dieser für die Metallphysik grundlegenden Regel beobachtet wurde

Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe, Dresden
Forschungsfeld: Physik kondensierter Materie, stark korrelierte Elektronensysteme
Derzeitige Tätigkeit: Humboldt-Stipendiatin an der Stanford University, USA

Meine Fragestellung

Bestimmte metallische und oxidische Materialien weisen sehr starke Korrelationen zwischen den Elektronen auf. In meiner Forschung untersuche ich experimentell die daraus resultierenden neuartigen elektronischen und magnetischen Zustände, deren Eigenschaften nicht mit Standardtheorien der Festkörperphysik beschrieben werden können. Beispiele dafür sind unkonventionelle Supraleitung oder Quantenkritikalität.

Meine Motivation

Es ist faszinierend, wenn man mithilfe sehr aufwändiger experimenteller Apparaturen Informationen über die winzigen Proben gewinnt, die wir untersuchen. Mit jeder Messung kann man den Kristallen ein kleines Geheimnis entlocken und wirft zugleich jedes Mal neue Fragen auf. Zudem sind die Konzepte im Forschungsbereich stark korrelierter Elektronensysteme sehr komplex und ihr Verständnis stellt eine spannende Herausforderung dar. Mich motiviert es, mit unseren Ergebnissen dieses Forschungsgebiet voranzutreiben.

Meine nächste berufliche Station

Während ich in Dresden Experimente bei sehr tiefen Temperaturen an Kondo-Systemen durchgeführt habe, untersuche ich in Stanford zur Zeit Eisen-basierte unkonventionelle Supraleiter mithilfe von Photoelektronen-Spektroskopie.

Chemisch-
Physikalisch-
Technische
Sektion

Dr. rer. nat. Andreas Stegmeir

für die Untersuchungen zur Struktur der Turbulenz in Fusionsplasmen in der Umgebung einer magnetischen Separatrix

Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching
Forschungsfeld: Plasmaphysik, Fusionsforschung, numerische Methoden
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching

Meine Fragestellung

Für das Gelingen der Fusion ist ein Verständnis der Randschicht in Fusionsreaktoren (Tokamak) unabdingbar. Offene Fragestellungen betreffen dabei vor allem die Wechselwirkung der Randschicht mit dem inneren Bereich und technisch relevante Kriterien wie die Wärmebelastung von Wandmaterialen. Mich interessiert dabei insbesondere der Einfluss der Geometrie, die durch das zum Plasmaeinschluss benötigte Magnetfeld bestimmt ist.

Meine Motivation

Mein Hauptantrieb ist Neugier und der stete Wunsch, Neues zu lernen. Besonders Spaß macht mir dabei, ein komplexes Problem, das zunächst undurchdringbar erscheint, immer weiter zu reduzieren und zu vereinfachen, bis es schließlich seine Natur offenlegt. Die Tatsache, in einem wichtigen Forschungsgebiet zu arbeiten, das sich letztlich um eine Lösung für die Energieversorgung der Zukunft bemüht, sowie ein freundliches und internationales Arbeitsumfeld halten mich dabei auch in frustrierenden Phasen motiviert.

Meine nächste berufliche Station

Momentan setze ich meine Forschung am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Garching als Postdoc bis mindestens Ende 2017 fort. Ich merke, dass mir hier sehr viel Vertrauen und Unterstützung zukommt. Zunächst möchte ich mich daher auf die Fragestellungen im Rahmen dieses Postdocs konzentrieren. Was danach kommt, wird sich zeigen.

Chemisch-
Physikalisch-
Technische
Sektion

Dr. rer. nat. Manuel van Gemmeren

für seine Entwicklung
herausragend aktiver und selektiver
Organokatalysatoren

Manuel van Gemmeren wird mit dem diesjährigen Otto-Hahn-Award ausgezeichnet, **siehe Seite 37**

Max-Planck-Institut für Kohlenforschung,
Mülheim an der Ruhr
Forschungsfeld: Organische Chemie, Katalyse
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am Institut Català d'Investigació Química (ICIQ) in Tarragona, Spanien

Meine Fragestellung

In meiner Forschung beschäftige ich mich damit, wie ansonsten nicht reaktive Substanzen durch den Einsatz geeigneter Katalysatoren selektiv zur Reaktion gebracht werden können. Während meiner Promotion entwickelte ich außergewöhnlich starke chirale Säuren, welche im Kontext der asymmetrischen Gegenanionen-vermittelten Katalyse enantioselektive Reaktionen von herausfordernden Substratkombinationen ermöglichen. Aktuell forsche ich an Reaktionen, in denen Kohlendioxid aktiviert wird und als Baustein zur Synthese präparativ nützlicher Carbonsäuren dient.

Meine Motivation

In der organischen Chemie, insbesondere in der Synthese von Pharmazeutika und anderen sogenannten Feinchemikalien, ist es wichtig, ausgehend von simplen Verbindungen effizient molekulare Komplexität aufbauen zu können. Deshalb motiviert mich die Möglichkeit, durch die Entwicklung neuer selektiver Verfahren das Repertoire der hierfür zur Verfügung stehenden Schlüsselreaktionen zu erweitern.

Meine nächste berufliche Station

Zurzeit arbeite ich als Feodor-Lynen-Stipendiat am ICIQ in Tarragona, Spanien. Ab Mai 2016 plane ich, an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster eine Nachwuchsgruppe aufzubauen, in der ich neue Synthesemethoden zur selektiven Aktivierung typischerweise inerter Verbindungen entwickeln möchte.

Chemisch-
Physikalisch-
Technische
Sektion

Rakesh Kumar Yadav, PhD

für die Untersuchung von Gemeinsamkeiten und Unterschieden der Magnetfelderzeugung in Planeten und Sternen

Max-Planck-Institut
für Sonnensystemforschung, Göttingen
Forschungsfeld: Fluiddynamik, Geophysik, Plasmaphysik
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am Harvard-Smithsonian Centre for Astrophysics, USA

Meine Fragestellung

Wie erzeugen Planeten und Sterne ihre Magnetfelder? Um das herauszufinden, arbeite ich mit kosmologischen Supercomputer-Simulationen.

Meine Motivation

Schon in der frühen Schulzeit habe ich mich dafür interessiert, wie die Wissenschaft dazu beiträgt, die Welt um uns herum besser zu verstehen. Ich freue mich darüber, jetzt selbst als Wissenschaftler arbeiten zu können. Jedes neue Ergebnis, das ich bei der Simulation von Planeten und Sternen in Supercomputern erhalte, beflügelt meinen Drang, die nächsten Schritte zu gehen und weiterzuforschen.

Meine nächste berufliche Station

Ich bin jetzt als Postdoktorand am Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics tätig. Dort setze ich meine Forschungsvorhaben fort.

Geistes-, Sozial- und Humanwissenschaftliche Sektion

Dr. jur. Konrad Duden

für seine Untersuchungen zur Leihmutterschaft im Internationalen Privat- und Verfahrensrecht

Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Privatrecht, Hamburg
Forschungsfeld: Internationales Privat- und Zivilverfahrensrecht, Rechtsvergleichung
Derzeitige Tätigkeit: Rechtsreferendar am Hanseatischen Oberlandesgericht Hamburg

Meine Fragestellung

Wie muss das deutsche Recht mit Kindern umgehen, die durch Leihmutterschaft geboren werden? Das deutsche Recht verbietet die Leihmutterschaft. Dennoch beauftragen immer wieder deutsche Paare Leihmütter im Ausland. Wenn sie mit den Kindern nach Deutschland zurückkehren, stellt sich die Frage, wer aus Sicht des deutschen Rechts die Eltern des Kindes sind. Darf das deutsche Recht eine Abstammung von den Wunscheltern verweigern, um das Verbot der Leihmutterschaft durchzusetzen? Oder muss es zum Wohle des Kindes eine Elternschaft der Wunscheltern anerkennen?

Meine Motivation

Das Recht ist zumeist national. Zwischen den Rechtsordnungen verschiedener Länder bestehen erhebliche Unterschiede, gerade im Familienrecht. Die Lebenswirklichkeit vieler Familien ist heutzutage jedoch international und mobil. Dem trägt das Recht nicht immer Rechnung, sodass es häufig zu Konflikten kommt. Diese zu lösen, motiviert meine Forschung.

Meine nächste berufliche Station

Nach meinem juristischen Referendariat werde ich ab Herbst 2016 am Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Privatrecht in Hamburg meine Habilitation beginnen.

Geistes-, Sozial- und Humanwissenschaftliche Sektion

Dr. rer. nat. Laurentius Huber

für die Entwicklung einer Methode zur hochauflösenden Abbildung des zerebralen Blutvolumens als Indikator neuronaler Aktivierung

Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig
Forschungsfeld: Neurophysik
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am National Institute of Health, Bethesda, Maryland, USA

Meine Fragestellung

Menschliche Gehirnaktivität ist ein hochkomplexer Vorgang und ermöglicht Phänomene wie Kognition und Bewusstsein. In meiner Forschung versuche ich, nicht-invasive MRT-Bildgebungsmethoden zu entwickeln, die die Gehirnaktivität möglichst präzise und mit hoher Auflösung abbilden können. Dazu konzentriere ich mich besonders auf Messmethoden, welche kleine Blutvolumenänderungen in der unmittelbaren Nähe von Neuronen zeigen können.

Meine Motivation

Generell gesehen, habe ich große Freude daran zu verstehen, wie etwas funktioniert, auch – und vielleicht gerade – wenn dies einiges an Puzzlearbeit voraussetzt. Meine Motivation, im Feld der Neurophysik zu arbeiten, kommt von der Hoffnung, dass ich in diesem Umfeld mehr darüber lerne, wie das Gehirn funktioniert. Vielleicht kann ja auch die neu entwickelte Messmethode ein paar kleine Details dazu beitragen.

Meine nächste berufliche Station

Als Postdoktorand arbeite ich seit kurzem am National Institute of Health in den USA an möglichen Anwendungen der neuen Bildgebungsmethode.

Geistes-, Sozial- und Humanwissenschaftliche Sektion

Dr. jur. Carl-Wendelin Neubert

für die herausragende Arbeit zum Thema ›Der Einsatz tödlicher Waffengewalt durch die deutsche auswärtige Gewalt‹

Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht, Freiburg im Breisgau
Forschungsfeld: Normenkonflikte im Kontext grenzüberschreitender Kriminalitätsbekämpfung, insbesondere zwischen Völker-, Straf- und Verfassungsrecht
Derzeitige Tätigkeit: Rechtsreferendar am Kammergericht, Berlin

Meine Fragestellung

Meine Dissertation analysiert die Voraussetzungen und Grenzen des Einsatzes tödlicher Waffengewalt durch deutsche Hoheitsträger im Ausland, vor dem Hintergrund der zunehmenden Einbeziehung der Bundeswehr in militärische Auseinandersetzungen weltweit. Im normativen Spannungsfeld von Völkerrecht, Strafrecht, Gefahrenabwehrrecht und Verfassungsrecht geht die Untersuchung insbesondere der Frage nach, in welchen rechtlichen Grenzen sich die Bekämpfung terroristischer Bedrohungen und asymmetrischer Kriegsführung in Auslandseinsätzen der Bundeswehr bewegt. Unter Berücksichtigung der zunehmend verschwimmenden Grenzen überkommener staatlicher Eingriffsregime in der internationalen Terrorismusbekämpfung wird ferner der Frage nachgespürt, was daraus für die Sicherheitsarchitektur in westlichen Demokratien folgt.

Meine Motivation

In meiner Forschung motiviert mich die Suche nach Lösungen für komplexe Problemlagen mit den Instrumentarien des Rechts sowie insbesondere die Aufrechterhaltung und Vertiefung rechtsstaatlicher Garantien im Angesicht grundlegender Infragestellungen und neuartiger Bedrohungen.

Meine nächste berufliche Station

Mein weiterer beruflicher Werdegang ist noch offen. Aber die wissenschaftliche Forschung wird dabei eine wichtige Rolle spielen.

Geistes-, Sozial- und Humanwissenschaftliche Sektion

Anaïs Ménard, PhD

für die Arbeiten zum Verhältnis von Autochthoniediskursen und sozialen Praktiken in Sierra Leone, einen wichtigen Beitrag zur Theorie der Identitätskonstruktion und Integration

Anaïs Ménard wird mit dem diesjährigen Otto-Hahn-Award ausgezeichnet, siehe Seite 37

Max-Planck-Institut für ethnologische Forschung, Halle
Forschungsfeld: Sozialanthropologie, Migration, Integration, Identität, Ethnizität, Autochthonie, postkoloniale Nationalstaatlichkeit, Westafrika
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorandin am Max-Planck-Institut für ethnologische Forschung, Halle

Meine Fragestellung

Meine Forschung konzentriert sich auf soziale Integrationsprozesse in Migrationskontexten auf lokaler Ebene. Meine Forschungsaußenstelle ist in Sierra Leone, Westafrika. Ich untersuche folgende Fragen: Was bedeutet Integration in bestimmten Gesellschaften? Welche sozialen Mechanismen sind an Integration beteiligt? Wie wird Alterität in Kontexten verhandelt, die sozial und kulturell divers sind?

Meine Motivation

Themen wie Migration, Mobilität und Integration stehen derzeit im Mittelpunkt öffentlicher Diskussionen, da in vielen Ländern exklusive Diskurse über Identität und Konflikte wiederaufleben. Mein Anliegen ist es, zu einem besseren Verständnis der lokalen Dynamik von Konflikten beizutragen, mit Bezug auf die Beziehungen der Integration und die Reziprozität zwischen sozialen Gruppen. Ich möchte die Auswirkungen von Migration und Mobilität auf das Sozialgefüge, die Entstehung neuer ›imagined communities‹ aus Konfliktsituationen und die Rolle verschiedener ethnischer und sozialer Identitäten im Aufbau der postkolonialen Nation untersuchen.

Meine nächste berufliche Station

Momentan lehre ich an der Elitehochschule Sciences Po (Frankreich). Langfristig möchte ich (1) die Rolle der Religionen in sozialen Integrationsprozessen und (2) die geografische Mobilität als wesentliches Merkmal der Sozialisierung erforschen. Diese beiden Themen sind Teil einer umfassenderen Forschungsagenda über die soziale und historische Rolle von bestimmten Gesellschaften in transkulturellen Interaktionsprozessen.

Geistes-, Sozial- und Humanwissenschaftliche Sektion

Dr. rer. pol. Paul Schempp

für Arbeiten über die Bedeutung von Banken, Schattenbanken und Staat für Liquidität und Stabilität in Finanzsystemen

Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Bonn
Forschungsfeld: Finanzökonomik
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Bonn

Bundesarchiv, Bild 102-12023 / Georg Pahl / CC-BY-SA 3.0

Meine Fragestellung

Ich möchte in meiner Forschung die Frage der Effizienz und der Stabilität von Finanzintermediation durch Banken sowie durch andere Institutionen und Märkte untersuchen. In der normativen Dimension beschäftigt mich die Frage, wie ein Finanzsystem optimalerweise ausgestaltet sein sollte, und in der positiven Dimension, warum unser reales Finanzsystem anders aussieht und zu welchen Risiken dies führen kann.

Meine Motivation

Finanzökonomik ist ein faszinierendes Gebiet der Volkswirtschaftslehre, das mikro- und makroökonomische Methoden und Erkenntnisse verbindet. Welche zentrale Rolle der Finanzsektor in unserer Ökonomie spielt, wurde uns spätestens mit der Finanzkrise der Jahre 2007–09 wieder bewusst. Die Krise hat gezeigt, dass noch nicht alle Aspekte der Finanzintermediation hinreichend untersucht bzw. in entsprechende Regulierung umgesetzt wurden. Forschungsbedarf besteht noch bei sehr grundsätzlichen Fragen, aber auch in Bezug auf die konkrete Anwendung von Forschungsergebnissen wie beispielsweise bei der Implementierung der Finanzregulierung. Letzteres stellt angesichts der stetigen Innovation bei Finanzprodukten eine besondere Herausforderung dar.

Meine nächste berufliche Station

Ich freue mich darüber, meine Forschung noch einige Zeit als Postdoktorand am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern fortzusetzen.

.

Geistes-, Sozial- und Humanwissenschaftliche Sektion

Marcin Serafin

für die Untersuchung der sozialen Strukturierung der Arbeitszeiten von Taxifahrern am Beispiel von Warschau

Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, Köln
Forschungsfeld: Wirtschaftssoziologie
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, Köln

Meine Fragestellung

In meiner Forschungsarbeit beschäftige ich mit der grundlegenden Frage, wie wirtschaftliche Erfolge durch unterschiedliche soziale Prozesse geprägt werden. In meiner Dissertation habe ich den Arbeitsalltag von Taxifahrern untersucht. Dabei bin ich der Frage nachgegangen, wie verschiedene soziale Faktoren die Arbeitszeiten der Taxifahrer geprägt haben: die Organisation ihres Familienlebens, ihr Engagement in politischen Auseinandersetzungen oder der Transformationsprozess der polnischen Wirtschaft vom Sozialismus zum Kapitalismus.

Meine Motivation

Leitmotiv meiner Forschungsarbeit ist die Idee, dass Soziologen erfolgreich Problemstellungen untersuchen können, die normalerweise im Bereich der Wirtschaftswissenschaften angesiedelt werden. Wie andere Wirtschaftssoziologen versuche ich aufzuzeigen, dass wir auch die sozialen Kontexte von wirtschaftlichen Prozessen erforschen müssen, wenn wir diese wirklich verstehen wollen. Der gesellschaftliche Kontext wird von den Standardansätzen der Wirtschaftswissenschaften oft vernachlässigt.

Meine nächste berufliche Station

Derzeit setze ich meine Forschungstätigkeit als Postdoktorand am Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung fort und halte Ausschau nach meiner nächsten Forschungsstelle.

Geistes-, Sozial- und Humanwissenschaftliche Sektion

Dr. jur. Felix Trumpke

für die herausragende Analyse des skandinavischen Modells der Erweiterten Kollektiven Lizenz

Max-Planck-Institut für Innovation und Wettbewerb, München
Forschungsfeld: Immaterialgüter- und Wettbewerbsrecht
Derzeitige Tätigkeit: Rechtsreferendar im Oberlandesgerichtsbezirk Frankfurt am Main

Meine Fragestellung

In meiner Dissertation beschäftige ich mich mit dem skandinavischen Urheberrechtsmodell der Erweiterten Kollektiven Lizenz. Dabei untersuche ich, welche Struktur und Voraussetzungen diese hierzulande nahezu unbekannte Rechtsfigur aufweist und prüfe, ob dieses Modell auch in Deutschland und Europa nutzbar gemacht werden könnte, um die Lizenzierung von urheberrechtlich geschützten Gütern zu fördern und zu erleichtern.

Meine Motivation

Forschung im Immaterialgüterrecht bedeutet immer auch den Einbezug aktueller technologischer Entwicklungen und der beim Schutz immaterieller Güter involvierten, wirtschaftlichen wie gesellschaftlichen Interessen. Insbesondere das Urheberrecht ist in den vergangenen Jahren aufgrund der rasanten Veränderungen in Form der Digitalisierung und der globalen Vernetzung in eine Sinnkrise geraten. Statt des Rückgriffs auf althergebrachte Verständnismuster bedarf es in diesen Zeiten des Wandels vielmehr einer unvoreingenommenen Suche nach Lösungen, wie heutzutage die Schöpfung und Verbreitung urheberrechtlich geschützter Güter gefördert und Kreative für die Schaffung ihrer Werke angemessen vergütet werden können.

Meine nächste berufliche Station

Derzeit absolviere ich mein Rechtsreferendariat im OLG-Bezirk Frankfurt am Main, welches ich in diesem Jahr abschließen werde.

Geistes-, Sozial- und Humanwissenschaftliche Sektion

Dr. Dirk Wulff

für die Untersuchung der Mechanik und Psychologie erfahrungsbasierter Entscheidungen

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin
Forschungsfeld: Kognitive Entscheidungswissenschaften
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin

Meine Fragestellung

Ich interessiere mich dafür, wie Menschen Entscheidungen unter Unsicherheit treffen. Reale Situationen liefern selten vollständige Informationen über mögliche Konsequenzen einer Entscheidung. Vor diesem Hintergrund untersuche ich, wie Menschen durch Informationssuche Unsicherheit verringern, welche statistischen Regularitäten die so gewonnenen Erfahrungen aufweisen und wie im Anschluss Entscheidungen auf der Basis von Erfahrungen getroffen werden.

Meine Motivation

Die ökonomische und die psychologische Entscheidungsforschung haben lange den Einfluss persönlicher Erfahrungen vernachlässigt. Mit meiner Forschung hoffe ich dazu beizutragen, dass wir besser verstehen, warum Menschen Risiken wie den Klimawandel oder ökonomische Krisen unterschätzen, und Methoden entwickeln, die die Kommunikation und akkurate Wahrnehmung von Risiken verbessern.

Meine nächste berufliche Station

Derzeit arbeite ich als Postdoktorand am MPI für Bildungsforschung. Im September 2016 werde ich in die Gruppe Cognitive and Decision Sciences von Professor Rui Mata an der Uni Basel wechseln. Ich freue mich aber, als assoziierter Wissenschaftler dem MPI für Bildungsforschung erhalten zu bleiben.

Otto-Hahn-Award

Der Otto Hahn Award wird von der Max-Planck-Gesellschaft jährlich an einzelne Preisträgerinnen und Preisträger der Otto-Hahn-Medaille verliehen, die sich aus dem Kreis der bereits Ausgezeichneten besonders hervorheben.

Der Preis ermöglicht einen längerfristigen Forschungsaufenthalt im Ausland sowie im Anschluss daran die Übernahme einer Forschungsgruppe als Gruppenleiter mit einem eigenen Forschungskonzept an einem der Max-Planck-Institute. Die Auszeichnung soll den Weg für eine längerfristige wissenschaftliche Karriere in Deutschland ebnen.

In diesem Jahr werden
eine Wissenschaftlerin und ein Wissenschaftler
mit dem OTTO-HAHN-AWARD
der Max-Planck-Gesellschaft ausgezeichnet.

Anaïs Ménard, PhD

Geistes-, Sozial- und Humanwissenschaftliche Sektion
siehe Seite 31

Dr. Manuel van Gemmeren

Chemisch-Physikalisch-Technische Sektion
siehe Seite 26

Impressionen der letztjährigen Preisverleihung im Harnack-Haus in Berlin-Dahlem

Dieter-Rampacher-Preis

Als Motivation, die Promotion in jungen Jahren fertigzustellen, wird seit 1985 jährlich die jüngste Doktorandin oder der jüngste Doktorand der Max-Planck-Gesellschaft mit dem Dieter-Rampacher-Preis geehrt. Meist erhalten den Preis junge Forscherinnen und Forscher im Alter von 25 bis 27 Jahren. Diese Auszeichnung ist mit einem Anerkennungsbetrag verbunden.

Der Preis wurde von Dr. Hermann Rampacher, einem fördernden Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft, gestiftet. Er dient dem Andenken an seinen 1945 im Alter von zwanzig Jahren gefallenen Bruder Dieter Rampacher, Student der Physik an der TH Stuttgart.

Seit 2011 hat Carsten A. Rampacher, der Sohn des Stifters und ebenfalls förderndes Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft, die Finanzierung des Preises übernommen.

Dr. rer. nat. Michael Maseda

Dissertation: ›Starbursting Dwarf Galaxies at z > 1‹

Max-Planck-Institut für Astronomie, Heidelberg
Forschungsfeld: Galaxienentstehung und -entwicklung
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand an der Sternwarte Leiden, Universität Leiden, Niederlande

Meine Fragestellung

Ich möchte verstehen, wie Galaxien wachsen. Dazu untersuche ich massearme ›Zwerggalaxien‹. Viele der wichtigsten Prozesse in den massearmen Galaxien, die sich auf die Galaxienentstehung auswirken, sind bisher nur wenig erforscht.

Meine Motivation

Individuelle Galaxien sind extrem komplexe, aus Milliarden Sternen bestehende Systeme, die sich über verschiedenartige Prozesse in vielen unterschiedlichen Größenordnungen herausbilden. Trotzdem scheint die Galaxienpopulation grundsätzlich ähnlichen Trends zu folgen. Sie zeigt zudem ein bemerkenswertes Maß an Regelmäßigkeit. Dieses spannende Rätsel bedarf eines mehrdimensionalen Ansatzes unter Verwendung der größten Teleskope der Welt.

Meine nächste berufliche Station

Ich bin seit September 2015 als Postdoktorand an der Sternwarte Leiden tätig und habe ein NOVA Fellowship erhalten.

Nobel Laureate Fellowship

Zur Würdigung ihrer besonderen Leistungen können die Nobelpreisträgerinnen und Nobelpreisträger der Max-Planck-Gesellschaft jeweils einen herausragenden Postdoc mit einem »Nobel Laureate Fellowship« auszeichnen.

Die Fellows erhalten einen Arbeitsvertrag an einem Max-Planck-Institut sowie Sachmittel für die Forschung.
Dieses Instrument der Nachwuchsförderung der Max-Planck-Gesellschaft bietet den Postdoktorandinnen und Postdoktoranden einen einmaligen Einblick in die Forschungstätigkeiten der Nobelpreisträger. Zudem profitieren sie von den exzellenten nationalen und internationalen Netzwerken für ihren weiteren Karriereverlauf.

Förderzeitraum
6/15 – 5/18

Suman Das

Nobelpreisträger:
Prof. Dr. Bert Sakmann

Max-Planck-Institut für Neurobiologie, Martinsried
Forschungsfeld: Zelluläre Grundlage der Informationsverarbeitung im somatosensorischen Kortex
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am Center for Neurogenomics and Cognitive Research, Freie Universität Amsterdam, Niederlande

Meine Fragestellung

In unserem Alltagsleben werden wir kontinuierlich mit sensorischen Informationen bombardiert, die durch hochspezialisierte neuronale Verschaltungen in unseren sensorischen Kortizes verarbeitet werden. Diese sensorischen Kortizes bestehen aus mehreren Schichten und vielen verschiedenen Zelltypen mit jeweils spezieller Funktion. Ich möchte die Organisationsprinzipien der kortikalen Verschaltung untersuchen und den Zusammenhang zwischen der Struktur und der Funktion einzelner Neuronen aufklären.

Meine Motivation

Die Wahrnehmung unserer sensorischen Welt ermöglicht es uns, mit unserer dynamischen Umwelt zu interagieren und unser Verhalten zu optimieren. Ich bin äußerst motiviert, die sensorische Verarbeitung im somatosensorischen Kortex (Verarbeitung taktiler Informationen) zu erforschen, um zu verstehen, wie die kortikale Aktivität die externe Welt repräsentiert und Verhalten prägt.

Meine nächste berufliche Station

Das Nobel Laureate Fellowship der MPG wird es mir ermöglichen, die sensorische Verarbeitung in den kommenden drei Jahren gemeinsam mit Dr. Christiaan de Kock und Prof. Dr. Bert Sakmann zu untersuchen.

Förderzeitraum
1/16 – 12/16

Mariusz Jaremko, PhD

Nobelpreisträger:
Prof. Dr. Erwin Neher

Max-Planck-Institut
für biophysikalische Chemie, Göttingen
Forschungsfeld: Proteinfaltung und -fehlfaltung, NMR-basierte Strukturbiologie
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen

Meine Fragestellung

Ich versuche, die Grundprinzipien der Proteinfaltung und -fehlfaltung unter möglichst physiologisch relevanten Bedingungen zu verstehen und zu beschreiben. Detailliertes Wissen darüber, wie Proteine ihre – für das Leben biologisch essenziellen – Strukturen und Dynamiken annehmen sowie das Wissen darüber, was sie zur Ausbildung pathologischer Formen – wie Amyloide – veranlasst, sind Schlüsselfragen der heutigen Biophysik. Das Geheimnis der Protein-Konformationslandschaft zu studieren, wird aller Voraussicht dazu beitragen, neue Wirkstoffe und Therapien gegen zahlreiche neurodegenerative Erkrankungen zu entwickeln. Hierzu zählen Alzheimer, Parkinson sowie andere mit einer Proteinaggregation zusammenhängende Krankheiten, beispielsweise Diabetes Typ II. Insgesamt ist das Bestreben, die Proteinfaltung und -entfaltung zu entschlüsseln, so etwas wie der Heilige Gral der heutigen Wissenschaft!

Meine Motivation

Ich möchte gerne zu unserem Verständnis derjenigen Prozesse beitragen, die wesentlich für das Leben sind, sowie in bescheidenem Maße das allgemeinen Wissen erweitern.

Meine nächste berufliche Station

Ich möchte in nächster Zukunft eine unabhängige, unbefristete Stelle finden und so die Forschungsarbeit im Bereich der makromolekularen Biophysik entwickeln und fortsetzen. Ich würde gerne mein Wissen und meine Begeisterung im Bereich der Proteinforschung mit anderen teilen und einen hervorragenden Ruf aufbauen.

Förderzeitraum
5/16 – 4/18

Gražvydas Lukinavičius, PhD

Nobelpreisträger:
Prof. Dr. Stefan W. Hell

Max-Planck-Institut
für biophysikalische Chemie, Göttingen
Forschungsfeld: Markierung von Biomolekülen, fluoreszierende Proben, Super-Resolution-Mikroskopie-Anwendungen
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen

Meine Fragestellung

Ich suche nach Antworten auf folgende Fragen: Wie setzen sich Zellstrukturen zusammen und wie interagieren sie miteinander auf molekularer Ebene, um auf Umweltstimuli zu reagieren? Was ist der Unterschied zwischen einem pathologischen und einem normalen Zustand der Zelle?

Meine Motivation

Die größte Motivation ist für mich ein Wissensgewinn, der sinnvoll für die Gesellschaft ist. Ich bin überzeugt, dass das Verständnis der Komplexität lebender Organismen und ihrer Funktionsweise auf molekularer Ebene zu diesem sinnvollen Wissen zählt. Eines Tages wird dieses Wissen es ermöglichen, viele Krankheiten zu bekämpfen und die Lebensqualität zu verbessern.

Meine nächste berufliche Station

Ich habe gerade am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie in Göttingen angefangen. Ich wünsche mir, dass ich vom exzellenten wissenschaftlichen Umfeld dieser Einrichtung profitieren kann, um neue Ideen zu entwickeln und zu überprüfen.

Förderzeitraum
1/16 – 12/16

Dr. rer. nat.
Emilio Rodriguez Caballero

Nobelpreisträger:
Prof. Dr. Paul J. Crutzen

Max-Planck-Institut für Chemie, Mainz
Forschungsfeld: Geowissenschaften
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am Max-Planck-Institut für Chemie, Mainz

Meine Fragestellung

Ich möchte mehr über die globale Rolle biologischer Bodenkrusten im Erdsystem erfahren und erforschen, wie sich diese durch Bodennutzung und Klimawandel verändern. Aktuell untersuche ich die Rolle der biologischen Bodenkrusten in mehreren Prozessen, die am Funktionieren des Erdsystems beteiligt sind (Kohlenstoffflüsse, Wasserkreisläufe, Staubemissionen usw.).

Meine Motivation

Fasziniert hat mich die bedeutende Rolle biologischer Bodenkrusten in zahlreichen Prozessen des Ökosystems. Angesichts ihrer globalen Bedeutung reifte in mir die Entscheidung, ihren Effekt zu quantifizieren.

Meine nächste berufliche Station

Meine nächste berufliche Station habe ich noch nicht konkret geplant. Wir konzentrieren uns auf unser aktuelles Forschungsprojekt. Die Zukunft hängt von den Ergebnissen ab, die sich bei den aktuellen Projekten ergeben.

Förderzeitraum
8/14 – 7/16

Ajeet Pratap Singh, PhD

Nobelpreisträgerin:
Prof. Dr. Christiane Nüsslein-Volhard

Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie, Tübingen
Forschungsfeld: Entwicklungsbiologie
Derzeitige Tätigkeit: Postdoktorand am Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie, Tübingen

Meine Fragestellung

Ich interessiere mich dafür, Sozialverhalten zu verstehen. Um die genetische Grundlage von Sozialverhalten, beispielsweise Schwarmverhalten, nachzuvollziehen, werde ich den Zebrafisch als Tiermodell untersuchen. Dabei möchte ich die Funktion von Farbmustern der Fische in ihrem Sozialverhalten verstehen.

Meine Motivation

Seit Beginn meiner Arbeit mit Fischen fasziniert mich ihre Tendenz, in Schwärmen aufzutreten. Diese Verhaltensweise, die in gewisser Weise bestimmten Aspekten unseres eigenen Sozialverhaltens ähnelt, macht mich neugierig.

Meine nächste berufliche Station

Im Juli 2016 werde ich als Investigator zu den Novartis Institutes for Biomedical Research, Cambridge, USA, wechseln.

Reimar-Lüst-Stipendium

Aus Anlass des 60. Geburtstages von Prof. Dr. Reimar Lüst, ehemaliger Präsident der Max-Planck-Gesellschaft, wurde im Jahre 1983 mit Spenden deutscher Wirtschaftsunternehmen eine Stiftung zur Förderung junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler geschaffen.

Seither wird aus den Erträgen der Stiftung das Reimar-Lüst-Stipendium an Doktorandinnen/Doktoranden bzw. Postdoktorandinnen/Postdoktoranden vergeben, die aufgrund ihrer herausragenden Leistungen eine besondere Förderung verdienen. Die Förderung wird in der Regel für die Dauer von zwei Jahren verliehen.

Nach dem Redaktionsschluss für diese Publikation wurde bekannt, dass die Förderung an

ADRIANE POHL

vom Max-Planck-Institut für Astronomie, Heidelberg, verliehen wurde.

Impressum

Herausgeber	Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. Hofgartenstraße 8, D-80539 München Telefon +49 (0) 89 2108-0
Verantwortliche Redakteurin	Dr. Christiane Haupt, Referat für Wissenschaftlichen Nachwuchs, Chancengleichheit & Aus- und Fortbildung
Gestaltung/ Projektmanagement	Vogt, Sedlmeir, Reise. GmbH, München Dieckmann PR, München
Fotonachweis	Die Portraits und die Abbildungen zu den Forschungsprojekten wurden – soweit nicht anderweitig aufgeführt – jeweils von den Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern gestellt.
Urheberrechts-vermerk	Alle Bilder und Texte unterliegen urheberrechtlichem Schutz. S. 32: Bundesarchiv, Bild 102-12023/ Georg Pahl/CC-BY-SA 3.0 S. 38, 40: Vogt, Sedlmeir, Reise. GmbH S. 46/47: Amac Garbe/MPG
Druck	Alphateam-Druck, München

Juni 2016