



# Ausgezeichnet!

Nachwuchswissenschaftler\*innen  
der Max-Planck-Gesellschaft  
2022



## Impressum

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Herausgeber                         | Max-Planck-Gesellschaft<br>zur Förderung der Wissenschaften e. V.<br>Hofgartenstraße 8, D-80539 München<br>Telefon +49 (0)89 2108-0  |
| Verantwortlich                      | Anna-Lena Korban, Kerstin Dübner-Gee<br>Abteilung Personalentwicklung & Chancen  |
| Gestaltung und<br>Projektmanagement | Vogt & Sedlmeir GmbH, Dießen am Ammersee<br>und Dieckmann Design, München  |
| Fotonachweis                        | Die Portraits und die Abbildungen zu<br>den Forschungsprojekten wurden – soweit<br>nicht anderweitig aufgeführt – jeweils<br>von den Nachwuchswissenschaftler*innen<br>gestellt. |
| Vermerk                             | Alle Bilder und Texte unterliegen<br>urheberrechtlichem Schutz.  |
| Druck                               | Joh. Walch, Augsburg   |

Mai 2022

# Inhalt

|  |    |
|--|----|
| Vorwort .....  | 2  |
| Otto-Hahn-Medaille .....   | 4  |
| ■ Biologisch-Medizinische<br>Sektion .....                         | 6  |
| ■ Chemisch-Physikalisch-<br>Technische Sektion .....               | 15 |
| ■ Geistes-, Sozial- und<br>Humanwissenschaftliche<br>Sektion ..... | 25 |
| Otto Hahn Award .....  | 35 |
| Hermann Neuhaus Prize .....  | 38 |
| Dieter-Rampacher-Preis .....                                       | 40 |
| Nobel Laureate Fellowship .....                                    | 44 |

# Ausgezeichneter Nachwuchs

Liebe Angehörige und Freunde der MPG,

das japanische Wort ›Tsundoku‹ steht nicht, wie man vorschnell glauben könnte, für ein tageszeitungstaugliches Rätselspiel, sondern für die Angewohnheit, Bücher anzuhäufen, ohne sie zu lesen. Die Zahl ungelesener Broschüren dürfte die der Bücher noch übersteigen. Aber dieses kleine, feine Heft muss jenes Schicksal ganz sicher nicht erleiden. Im Gegenteil, es erscheint jedes Jahr pünktlich zur Jahresversammlung, und was mir stets auffällt: Es wird vor Ort – und später, bei »MPG-weiter Verteilung« – aufmerksam studiert. Verständlicherweise! Schon immer ging von jenen, die früh Beeindruckendes erreichen, eine Faszination aus. Wo Leistung ohne jahrzehntelange Erfahrung erbracht wird, schimmern Talent und Originalität eben besonders glanzvoll durch.

Seit mehr als 40 Jahren zeichnen wir Nachwuchswissenschaftler\*innen aus, die Erstaunliches geleistet haben. Der erste Preis dieser Art war die Otto-Hahn-Medaille. In diesem Jahr wurden 61 Nominierungen eingereicht, je zwei Sektionsgutachter\*innen haben diese bewertet, die finale Entscheidung obliegt dann stets den Vizepräsident\*innen. In den letzten Jahrzehnten haben wir weitere Preise und Stipendien etabliert, die neben der Doktoranden- auch die Postdoc-Ebene berücksichtigen und zugleich Persönlichkeiten der Max-Planck-Gesellschaft würdigen, die Großes für die Wissenschaft geleistet oder für unsere Organisation in besonderem Maße gewirkt haben.



So haben beispielsweise unsere Nobelpreisträgerinnen und -träger das Privileg, individuelle Fellowships zu vergeben.

Viele der Preisträger\*innen bestreiten später beeindruckende Karrieren in oder außerhalb der Wissenschaft. Ich werde nie vergessen, wie mir ein deutscher Botschafter bei einem Meeting seine eigene Otto-Hahn-Medaille präsentierte. Sie hatte einen Ehrenplatz in seinem Büro und war sein ganzer Stolz.

Ich wünsche all unseren diesjährig Ausgezeichneten eine spannende Jahrestagung. Ich wünsche ihnen weiterhin, dass sie in der Ehrung Ihrer Arbeit Mut und Bestärkung finden, ihren ganz eigenen Weg zu gehen. Sie haben mit Bravour bewiesen, dass sie alle Voraussetzungen dafür mitbringen.

Ihnen, liebe Leserinnen und Leser: viel Freude und Inspiration bei der Lektüre. Sollten Sie mein Vorwort übersprungen haben – es sei Ihnen verziehen. Die folgenden Seiten aber möchten Sie nicht missen!

Herzlich

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'M' followed by 'S' and a long horizontal line.

Ihr  
Martin Stratmann  
Präsident der Max-Planck-Gesellschaft



# Otto-Hahn- Medaille

Seit 1978 zeichnet die Max-Planck-Gesellschaft jedes Jahr bis zu 30 junge Wissenschaftler\*innen für herausragende wissenschaftliche Leistungen, die sie im Zusammenhang mit ihrer Dissertation erbracht haben, mit der Otto-Hahn-Medaille aus.

Die Auszeichnung wird üblicherweise jeweils während der Jahresversammlung der Max-Planck-Gesellschaft im folgenden Jahr verliehen.



## Dr. rer. nat. Mohammed Khallaf Ali

für Arbeiten, die die chemische Struktur zahlreicher Fliegenpheromone und deren Beitrag zur Artbildung innerhalb der Gattung *Drosophila* aufdeckten

Max-Planck-Institut für chemische Ökologie, Jena

**Forschungsfeld:** Chemische Ökologie und Neurobiologie

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorand am Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin, Berlin



### Meine Fragestellung

Bei der Partnerwahl fällt es uns nicht schwer, zwischen Angehörigen unserer eigenen und anderer Spezies zu unterscheiden. Im Gegensatz dazu ähneln sich viele Fliegenarten untereinander morphologisch und überschneiden sich in ihrer geografischen Verbreitung und in ihren ökologischen Habitaten. Während meiner Doktorarbeit habe ich herausgefunden, wie Fliegen erkennen, mit wem sie es zu tun haben. Daneben habe ich untersucht, wie sich neuronale Verschaltungen im Verbund mit Sexualpheromonen entwickeln, um so die Identifikation möglicher Partner bzw. Partnerinnen und damit die reproduktive Isolation zwischen verschiedenen Arten möglich zu machen.

### Meine Motivation

Es gibt nichts, was mich mehr beschäftigt und fesselt, als die Entwicklung von Experimenten und Tests. Die Forschung stellt oft Herausforderungen und liefert selten eindeutige Ergebnisse, aber für meine angeborene Neugierde ist sie extrem befriedigend. Daher schätze ich mich sehr glücklich, dass ich dafür bezahlt werde, meine eigenen Ideen zu erforschen und zu entdecken, wie die Biologie funktioniert.

### Meine nächste berufliche Station

Ich bin zum Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in Berlin gewechselt, um die molekularen Grundlagen des Berührungs- und Schmerzempfindens bei Mäusen und Nacktmullen zu erforschen.

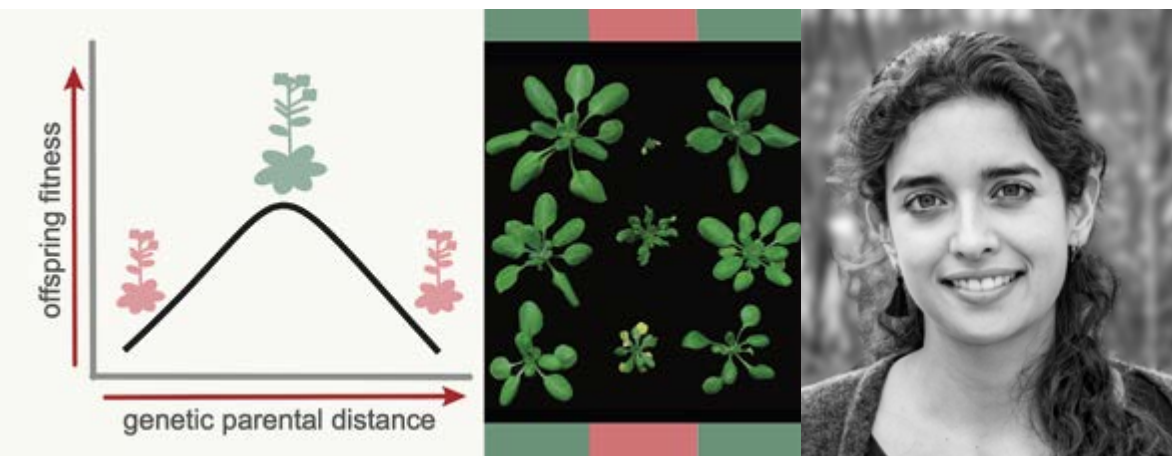


**Dr. rer. nat. Ana Cristina Barragán López**  
für Untersuchungen, wie zu hohe genetische  
Diversität das Überleben von Populationen  
beeinträchtigen kann

Max Planck Institut für Biologie, Tübingen

**Forschungsfeld:** Pflanzengenetik

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorandin,  
The Sainsbury Laboratory, Norwich,  
Vereinigtes Königreich



Meine Fragestellung

Das genetische Material unterscheidet sich in der Regel von Individuum zu Individuum, auch wenn sie zur selben Art gehören. Ich möchte verstehen, wie sich diese genetischen Unterschiede auf die Interaktionen zwischen Organismen auswirken und wie diese wiederum den Evolutionspfad eines Organismus beeinflussen.

Meine Motivation

Nicht allein die Schönheit der Natur, sondern auch die Entstehung einer so großen genetischen Vielfalt aus einer Kombination von vier Basen (ATGC) haben mich schon immer fasziniert. Mein Ziel und meine Motivation sind es, durch das Verständnis der genetischen Interaktionen zwischen Organismen, insbesondere von Pflanzen untereinander und mit ihren Krankheitserregern, einen Beitrag zur Verbesserung der globalen Ernährungssicherheit zu leisten.

Meine nächste  
berufliche Station

Ich bin derzeit Postdoktorandin am Sainsbury Laboratory in Norwich im Vereinigten Königreich. Dort untersuche ich die Evolution des Reisbrandpilzes, eines äußerst verheerenden Pflanzenpathogens.

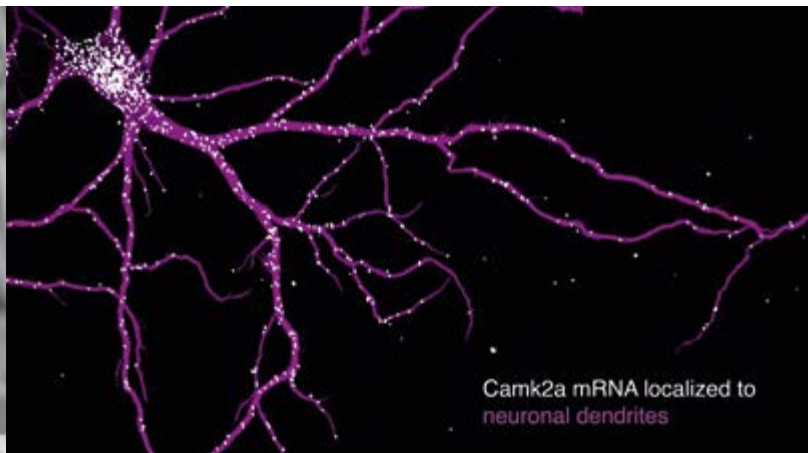
## Dr. rer. nat. Caspar-Elias Glock

für die Entdeckung neuronaler Genexpressionsmechanismen, darunter regulatorische RNA-Merkmale, unkonventionelle Translationsmechanismen und die Aufklärung dendritisch synthetisierter Proteine

Max-Planck-Institut für Hirnforschung, Frankfurt am Main

**Forschungsfeld:** Neurowissenschaften

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorand bei Genentech, San Francisco, Kalifornien, USA



### Meine Fragestellung

Ich möchte herausfinden, wie Neuronen Proteine an Synapsen – den Bausteinen von Erinnerungen – verwalten und modifizieren. Meine Arbeit hat die Mechanismen enthüllt, die die Lokalisierung von Messenger-RNAs an den Synapsen steuern, und sie hat völlig neue Erkenntnisse darüber geliefert, wie diese Mustervorlagen in Proteine übersetzt werden.

### Meine Motivation

Aufgrund ihrer komplexen Morphologie stehen Neuronen vor enormen logistischen Herausforderungen. Mich faszinieren die Mechanismen, mit denen Neuronen dafür sorgen, dass die richtigen Proteine zur richtigen Zeit und am richtigen Ort gebildet werden. Ich glaube, dass ein Verständnis dieser grundlegenden molekularen Mechanismen, die in unserem Gehirn ablaufen, einen Beitrag zur Entwicklung von therapeutischen Strategien zur Behandlung von Gedächtnisstörungen leisten kann.

### Meine nächste berufliche Station

Ich habe vor kurzem meinen Postdoc bei Genentech begonnen. Hier verwende ich bioinformatische Methoden, um die molekularen Prozesse zu entschlüsseln, die bei neurodegenerativen Krankheiten in einzelnen Zellen schief laufen.

## Dr. rer. nat. Marie Luise Grünbein

für grundlegende Beiträge zum Verständnis  
der Möglichkeiten und Grenzen der  
Strukturbiologie mit Röntgenlasern

Max-Planck-Institut für medizinische Forschung,  
Heidelberg

**Forschungsfeld:** Zeitaufgelöste Kristallografie

**Derzeitige Tätigkeit:** Beraterin bei  
McKinsey & Company, Frankfurt am Main



### Meine Fragestellung

Freie-Elektronen-Laser (FELs) erzeugen extrem kurze und intensive Röntgenpulse, mit deren Hilfe man die Struktur von Molekülen sehr genau beobachten kann, sogar während sehr schneller Reaktionen. Derartige Experimente an FELs sind erst seit wenigen Jahren möglich und hochkomplex. Meine Forschung zielt darauf ab, die Grenzen von FEL-basierten Experimenten auszureizen und zu verstehen, unter welchen Bedingungen die native Reaktion von Biomolekülen beobachtet werden kann.

### Meine Motivation

Mich motiviert es ungemein, an Fragestellungen zu arbeiten, die so komplex sind, dass sie nur im interdisziplinären Expertenteam gelöst werden können. Das Ergebnis ist viel mehr als die Summe der Einzelbeiträge. XFEL-Experimente sind nur dann erfolgreich, wenn sie auf wissenschaftliche und technische Expertise aus einer Vielzahl von Bereichen zurückgreifen. Dass dies in einem solchen Ausmaß gelingt, beeindruckt mich.

### Meine nächste berufliche Station

Als Beraterin bei McKinsey & Company arbeite ich in einem neuen Umfeld, in dem ich meine während der Promotion erlernten Fähigkeiten in einem anderen Kontext anwende. Auch hier geht es maßgeblich um das Lösen komplexer Probleme im interdisziplinären Team, um beispielsweise Prozesse und Produkte in der chemischen Industrie durch verbesserte Datenanalysen zu optimieren.

## Dr. rer. nat. Jascha Alexander Lau

für Untersuchungen zur Schwingungs-  
dynamik von Molekülen in kondensierter  
Phase bei tiefen Temperaturen

Max-Planck-Institut für Multidisziplinäre  
Naturwissenschaften, Göttingen

**Forschungsfeld:** Physikalische Chemie

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorand an der  
University of California, Berkeley, USA



### Meine Fragestellung

Bringt man Kohlenstoffmonoxidmoleküle auf eine Salzoberfläche auf und regt sie mit einem Laser zum Schwingen an, lassen sich die Moleküle über einen langen Zeitraum mithilfe ihrer Emission von Infrarotstrahlung beobachten. Dabei besteht die Möglichkeit, dass die Schwingungsenergie von einem Molekül zum anderen oder zur Salzoberfläche übertragen wird. Mein Ziel war es, den Mechanismus dieses Energieübertrags zu untersuchen und herauszufinden, inwiefern sich dieser kontrollieren und damit für einfache chemische Reaktionen nutzbar machen lässt.

### Meine Motivation

Es fasziniert mich, dass Spektroskopie es mir ermöglicht, das Verhalten von Molekülen auf atomarer Ebene anzuschauen, ohne tatsächlich Bilder von den Molekülen aufnehmen zu müssen. Zusätzlich motiviert es mich, dass ich als Wissenschaftler in der Lage bin, Fragen auf Antworten zu suchen, die noch niemand zuvor gestellt hat. Häufig wirft dabei die Beantwortung einer Frage viele weitere auf, was die Wissenschaft so interessant macht.

### Meine nächste berufliche Station

Ich arbeite derzeit als Postdoktorand an der University of California, Berkeley, um meine Forschung an Spektroskopie um ionische Systeme und Reaktionen in der Gasphase zu erweitern.

**Dr. rer. nat. Danai Papageorgiou**

für die Untersuchung der kollektiven  
Bewegungen und sozialen Entscheidungs-  
findungen bei Geierperlhühnern

Max-Planck-Institut für Verhaltensbiologie,  
Radolfzell

**Forschungsfeld:** Tierverhalten

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorandin an der  
Universität Zürich



Meine Fragestellung

Tiere, die in stabilen Gruppen leben, müssen ständig gemeinsam entscheiden, wohin sie gehen und was zu tun ist, während sie den Zusammenhalt wahren und ihre Aktionen mit den Gruppenkollegen koordinieren. Ich untersuche die Prozesse, wie Tiere kollektive Entscheidungen treffen, und wie ihre physische und soziale Umgebung diese Entscheidungen beeinflusst.

Meine Motivation

Wir teilen diesen Planeten mit zahlreichen Arten, die sich in Gesellschaften organisieren, über die wir noch sehr wenig wissen, und die durch die Ausweitung menschlicher Aktivitäten und den Klimawandel bedroht sind. Die Entschlüsselung der Geheimnisse, die dem Sozialverhalten von Tieren zugrunde liegen, kann es uns Menschen ermöglichen, uns selbst besser zu verstehen, uns aber auch mehr um andere Arten zu kümmern, die ihr eigenes sozial komplexes Leben führen.

Meine nächste berufliche Station

Ich wechsle bald zum Wissenschaftskolleg nach Berlin, um in situ die Reaktionen auf die zunehmende Ungleichheit in Tiergesellschaften zu untersuchen. Anschließend werde ich als Postdoktorandin das synchrone Verhalten wilder männlicher Tümmeler erforschen. Während dieser Zeit werden die University of Bristol und die Universität Zürich meine Gastgeber sein.

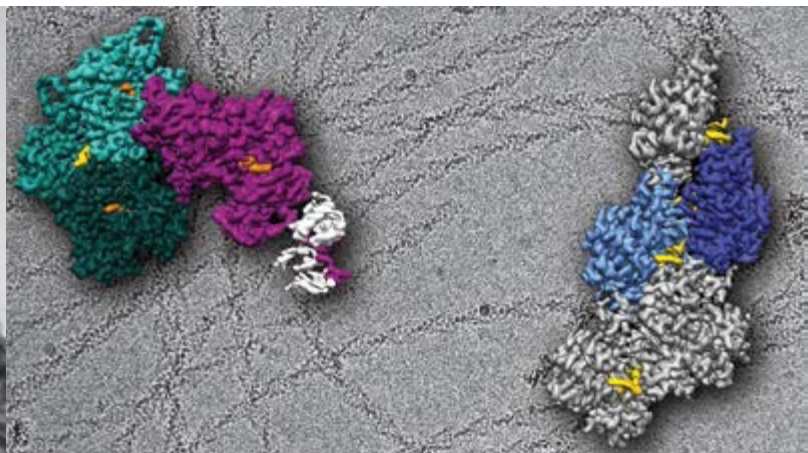
## Dr. rer. nat. Sabrina Pospich

für die Aufklärung der Konformations-  
änderung elementarer Bestandteile  
des Zytoskeletts und Muskels mittels der  
Kryo-Elektronenmikroskopie

Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie,  
Dortmund

**Forschungsfeld:** Strukturbioogie

**Derzeitige Tätigkeit:** Projektgruppenleiterin am  
Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie



### Meine Fragestellung

Zum Verständnis der Funktion und Regulation des Zytoskeletts und des Muskels werden detaillierte Strukturinformationen benötigt. Mithilfe der hochauflösenden Kryo-Elektronenmikroskopie ist es mir gelungen, den Effekt der Nukleotidhydrolyse und der Bindung kleiner Moleküle auf die beiden Schlüsselproteine Aktin und Myosin strukturell aufzuklären.

### Meine Motivation

Das Überleben aller eukaryotischer Organismen hängt von den Proteinen Aktin und Myosin ab. Die Aufklärung der biochemischen Mechanismen, mittels derer die beiden molekularen Maschinen das Leben antreiben und aufrechterhalten, ist nicht nur höchst faszinierend, sondern auch von großer medizinischer Relevanz.

### Meine nächste berufliche Station

Als Projektgruppenleiterin am Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie habe ich die einmalige Gelegenheit, meinem wissenschaftlichen Interesse an Seidenproteinen zu folgen und diese mittels modernster Methoden der Elektronenmikroskopie zu erforschen.

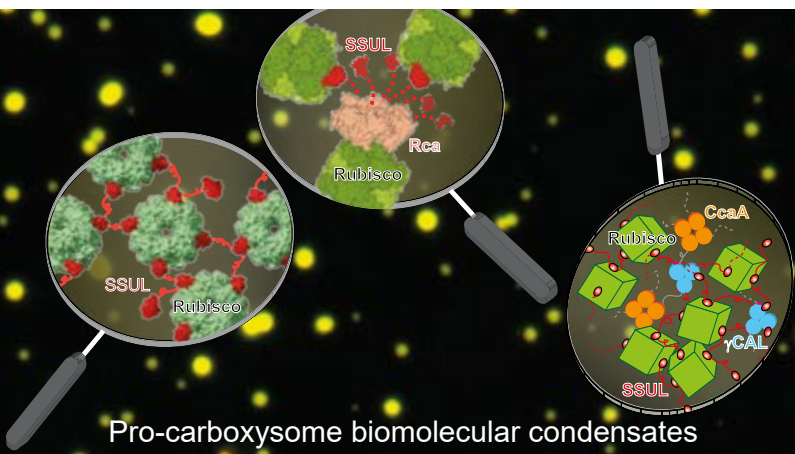
## Dr. rer. nat. Huping Wang

für Erkenntnisse, die unser Verständnis der Struktur und des Mechanismus der Rubisco-Aktivase und der Biogenese von  $\beta$ -Carboxysomen vorangetrieben haben

Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried

**Forschungsfeld:** Zelluläre Biochemie

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorandin am MRC-Labor für Molekularbiologie, Cambridge, Vereinigtes Königreich



### Meine Fragestellung

Carboxysomen sind Mikrokompartimente für die photosynthetische Kohlenstofffixierung in Cyanobakterien. Mit meiner Dissertation habe ich zwei Ziele verfolgt: Einerseits ging es mir darum, die Rolle des Gerüstproteins CcmM beim Aufbau von Pro-Carboxysomen zu verstehen, und andererseits wollte ich den Mechanismus entschlüsseln, mit dem die Rubisco-Aktivase das wichtige photosynthetische Enzym Rubisco repariert, wenn dieses einer Selbsthemmung unterliegt.

### Meine Motivation

Seit langem gilt mein Interesse dem Verständnis der Probleme des photosynthetischen Enzyms Rubisco und seiner komplexen Anforderungen an Chaperone. Die durch die zunehmende menschliche Bevölkerung stetig anwachsende Nachfrage nach Nahrungsmitteln sowie der menschlich verursachte Klimawandel wecken mein Interesse daran, die durch Rubisco katalysierte Kohlenstofffixierungsreaktion leistungsfähiger zu machen.

### Meine nächste berufliche Station

Im Januar 2022 habe ich als Postdoktorandin im Labor von Ramanujan Hegde am MRC-Labor für Molekularbiologie in Cambridge, UK, angefangen.

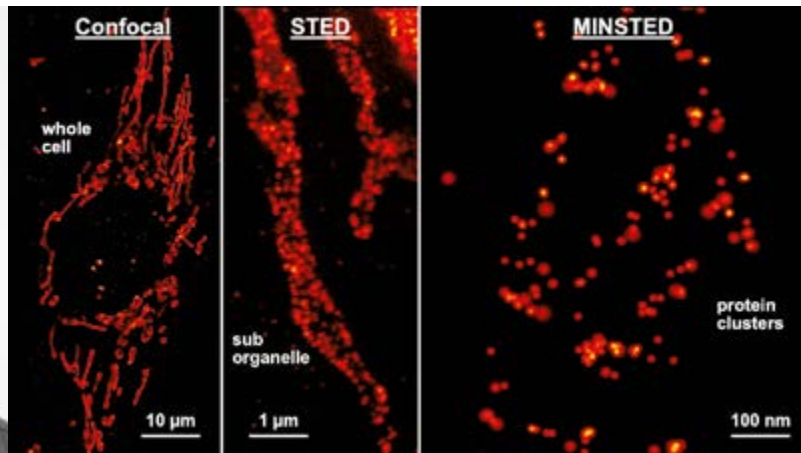
## Dr. rer. nat. Michael Weber

für die Arbeiten zur MINSTED-Fluoreszenz-  
Nanoskopie und den Nachweis, dass damit  
Auflösungen im Bereich der Molekülgröße  
selbst ( $\sim 1\text{-}3\text{ nm}$ ) praktisch realisierbar sind

Max-Planck-Institut für Multidisziplinäre  
Naturwissenschaften, Göttingen

**Forschungsfeld:** Optische Mikroskopie

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorand am  
Max-Planck-Institut für Multidisziplinäre  
Naturwissenschaften



Meine Fragestellung

Zellen sind hochkomplexe Systeme, deren Funktionieren auf dem Zusammenspiel einer Vielzahl von Komponenten basiert, welche sich mit der Fluoreszenzmikroskopie untersuchen lassen. Mit meiner Arbeit im Bereich höchstauflösender Fluoreszenzmikroskopie möchte ich es ermöglichen, diese Vorgänge in der Zelle mit einer neuen Detailgenauigkeit zu untersuchen.

Meine Motivation

Das Lösen eines Problems mithilfe der unterschiedlichen Herangehensweisen aus Physik, Chemie, Biologie und Technik sowie die disziplinübergreifende Zusammenarbeit faszinieren und motivieren mich. Gemeinsam lassen sich Grenzen überwinden und neue Möglichkeiten schaffen, die Natur mit all ihrer Komplexität zu untersuchen.

Meine nächste  
berufliche Station

Ich führe aktuell meine Forschung als Postdoktorand am Max-Planck-Institut für Multidisziplinäre Naturwissenschaften fort und plane meine weiteren Schritte in der Wissenschaft.



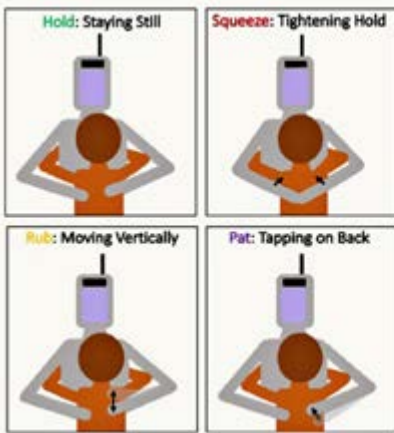
## Dr. rer. nat. Alexis Emily Block

für die grundlegende und innovative  
Entwicklung und Evaluierung von intelligenten  
Umarmungsrobotern im Forschungsbereich  
der Mensch-Roboter-Interaktion

Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme, Stuttgart

**Forschungsfeld:** Mensch-Roboter-Interaktion

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorandin an der  
University of California, Los Angeles



### Meine Fragestellung

Eine Umarmung gibt Menschen das Gefühl, im Leben sozial unterstützt zu werden. Allerdings ist es manchmal nicht möglich, diesen Zuspruch von einer anderen Person zu erhalten. Ich erforsche, inwieweit ein Roboter durch seine Umarmung Menschen unterstützen kann. Was macht eine hervorragende Roboterumarmung aus? Kann die Umarmung eines Roboters ähnliche physische und emotionale Vorzüge haben wie die Umarmung eines Menschen?

### Meine Motivation

Ich finde es unglaublich bereichernd, Robotik zur Lösung realer Probleme einzusetzen, mit denen Menschen im Alltag konfrontiert sind. Ich bin außerdem sehr daran interessiert, bekannte Forschungsmethoden aus Bereichen wie Computer Vision, maschinelles Lernen, Psychologie und Statistik zu nutzen, um neue Erkenntnisse in meinem interdisziplinären Forschungsgebiet der Mensch-Roboter-Interaktion zu gewinnen. Und schließlich motiviert mich der Gedanke, Projekte wie die Entwicklung eines neuartigen Roboters so lange zu optimieren, bis er gut genug für einen Vergleich mit Menschen ist.

### Meine nächste berufliche Station

Derzeit arbeite ich als Postdoktorandin im Bereich Computing Innovation (CI) an der University of California, Los Angeles, im Biomechatronik-Labor von Prof. Veronica J. Santos. Hier kombiniere ich mein Fachwissen in den Bereichen soziale Robotik und affektive Berührung mit der Entwicklung neuartiger taktiler Sensoren.

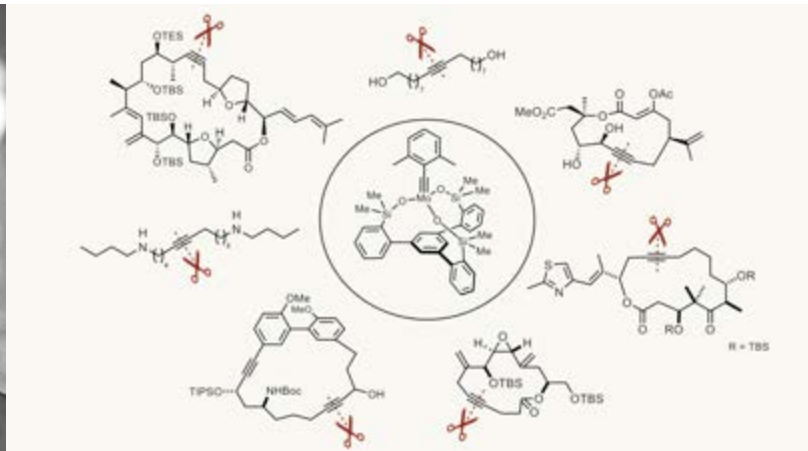
## Dr. rer. nat. Julius Hillenbrand

für die Entwicklung einer neuen Katalysator-  
klasse für die Alkin-Metathese, die hohe  
Aktivität mit exzellenter Selektivität bisher  
unbekanntes Ausmaßes verbindet

Max-Planck-Institut für Kohlenforschung,  
Mülheim an der Ruhr

**Forschungsfeld:** Metallorganische Chemie

**Derzeitige Tätigkeit:** Laborleiter in der  
pharmazeutischen Entwicklung, Bayer AG, Wuppertal



Meine Fragestellung

Die Alkinmetathese hat sich als beeindruckende chemische Reaktion mit einer Vielzahl an Anwendungen in der organischen Synthese und Polymerchemie etabliert. In meiner Doktorarbeit habe ich eine neue Generation an Molybdän-Alkylidin-Katalysatoren für die Alkinmetathese entwickelt, die eine hohe katalytische Aktivität mit einer herausragenden und beispiellosen Selektivität kombinieren.

Meine Motivation

Es fasziniert mich, wie Katalysatoren eine chemische Transformation ermöglichen können, die anderenfalls unmöglich wäre. Ich interessiere mich besonders für die Entdeckung und Entwicklung neuartiger Katalysatoren für chemische Reaktionen und deren Anwendung zur Herstellung lebensrettender Medikamente.

Meine nächste berufliche Station

Aktuell arbeite ich als Laborleiter in der pharmazeutischen Entwicklung von Bayer.

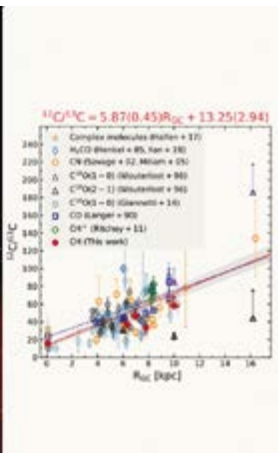
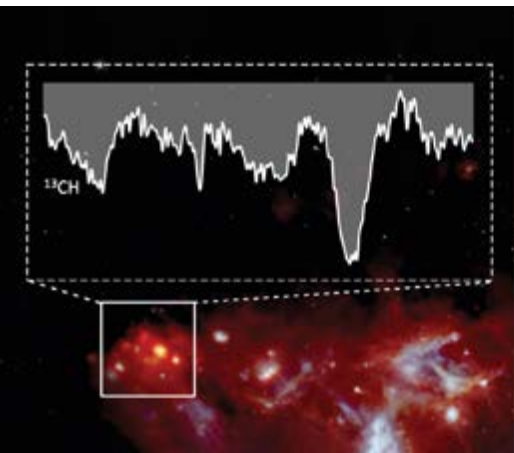
## Dr. rer. nat. Arshia Maria Jacob

für Untersuchungen zur Physik und  
Chemie des interstellaren Mediums mittels  
Multi-Wellenlängen-Daten, unter Einsatz  
neu entwickelter Analysemethoden

Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Bonn

**Forschungsfeld:** Astrophysik

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorandin an der  
Johns Hopkins Universität, Baltimore, Maryland, USA



### Meine Fragestellung

Der Raum zwischen den Sternen erscheint für das bloße Auge leer. In Wirklichkeit enthält er Gas und Staub in Form von Wolken, die von energiereichen Teilchen durchdrungen und Strahlung ausgesetzt sind und als interstellares Medium (ISM) bezeichnet werden. Das ISM spielt als Materialreservoir eine grundlegende Rolle bei der Entstehung von Sternen und der Entwicklung von Galaxien. Seine Untersuchung ist daher von zentraler Bedeutung für viele Bereiche der Astronomie. Das wichtigste Ziel meiner wissenschaftlichen Forschung war es zu demonstrieren, wie die einfachsten zweiatomigen interstellaren Moleküle – die Hydride – als Diagnoseinstrumente für die verschiedenen Phasen des ISM verwendet werden können.

### Meine Motivation

Eingeschüchert, neugierig und vor allem ehrfürchtig angesichts der Großartigkeit des Universums, habe ich den tiefen Wunsch, Phänomene zu verstehen und zu erklären, die dieses Universum bestimmen. Mit meiner Forschung im Bereich Astrochemie versuche ich, die Lücke zwischen Beobachtungen und Theorie zu schließen.

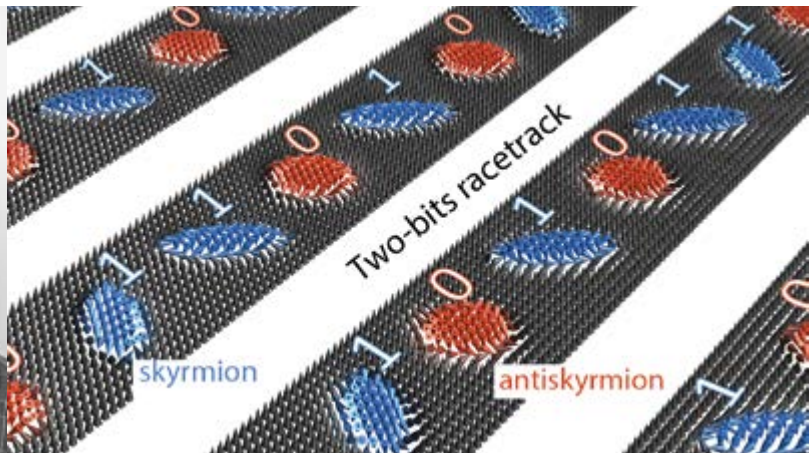
### Meine nächste berufliche Station

Ich arbeite derzeit als Postdoktorandin an der Johns Hopkins University in Baltimore, Maryland, USA, an einem SOFIA (Stratospheric Observatory for Infrared Astronomy) Legacy Projekt namens HyGAL, das darauf abzielt, die Eigenschaften des ISM anhand chemischer Signaturen kleiner Moleküle zu charakterisieren.

## Dr. rer. nat. Jagannath Jena

für Fortschritte in der chiralen Spintronik  
insbesondere für die Entdeckung besonderer  
magnetischer Nano-Objekte in nicht-zentral-  
symmetrischen Heusler-Verbindungen

Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik, Halle  
**Forschungsfeld:** Physik der kondensierten Materie  
**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorand am  
Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik



### Meine Fragestellung

Derzeit interessiere ich mich für die Erforschung exotischer emergenter Quantenphänomene, die an den Grenzflächen von Supraleitung und chiralem Magnetismus entstehen. Ich interessiere mich auch für die anwendungsspezifischen Herausforderungen, die mit der Verwendung von magnetischen Skyrmionen als digitale Datenbits in Speichergeräten verbunden sind. In Zukunft möchte ich dazu beitragen, das Rätsel der Detektion dunkler Materie zu lösen und die Lücke zwischen der Physik der kondensierten Materie und der Teilchenphysik zu schließen.

### Meine Motivation

Für mich ist die Forschung von einem Gefühl des Staunens getrieben. Ich bin inspiriert von der Schönheit der Materialwissenschaften. Es ist faszinierend, wie sie unser tägliches Leben prägen und die Technologie tiefgreifend beeinflussen. Der Wunsch, Herausforderungen anzunehmen, schwierige und ungelöste Probleme zu lösen und das Unerwartete im anscheinend Offensichtlichen zu entdecken, motiviert mich, in der Forschung weiterzumachen.

### Meine nächste berufliche Station

Ich bin Postdoktorand bei Prof. Stuart Parkin am Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik.

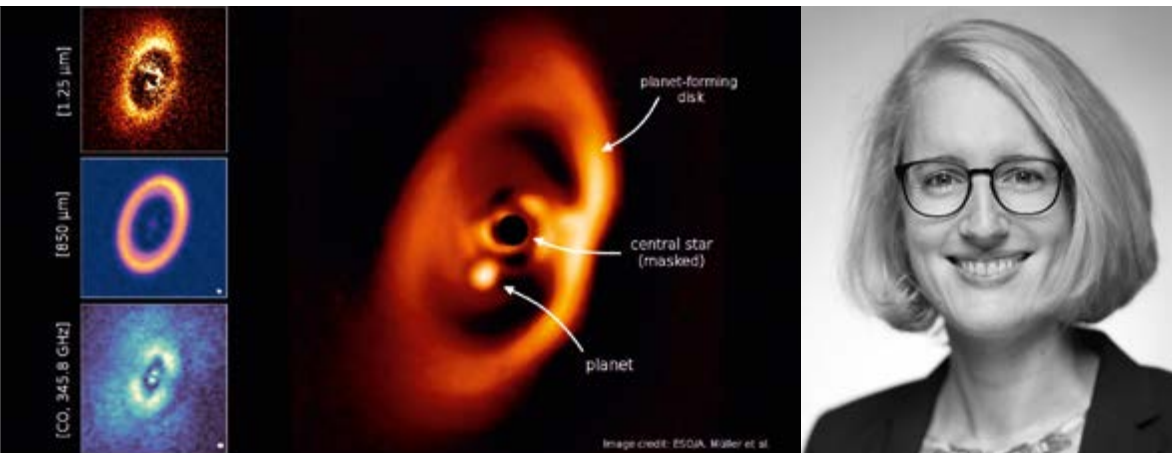
## Dr. rer. nat. Miriam Keppler

für die Charakterisierung des Prozesses der Planetenentstehung in Gas-Staub-Scheiben um junge Sterne

Max-Planck-Institut für Astronomie, Heidelberg

**Forschungsfeld:** Astronomie

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorandin am University of Arizona Steward Observatory, Tucson, USA



### Meine Fragestellung

Wie entstehen Planeten? Obwohl bereits mehr als 4000 extrasolare Planeten entdeckt wurden, ist diese Frage noch nicht vollständig geklärt. Der Fokus meiner Arbeit liegt auf der Beobachtung von besonders jungen Planeten und deren Geburtsumgebung. Ich möchte damit die Eigenschaften gerade entstehender Planeten bestimmen und ihre Wechselwirkungen mit dem Geburtsmaterial abbilden. Mein Ziel ist es, dadurch theoretische Modelle der Planetenentstehung besser einschränken zu können.

### Meine Motivation

Ich bin fasziniert von der Fülle an Informationen, die wir durch astronomische Beobachtungen über unser Universum ableiten können. Dennoch birgt das Weltall so viele neue und unbekannte Dinge, die es noch zu entdecken gilt. Diese Möglichkeit, zu neuen Entdeckungen beizutragen, motiviert mich ungemein. Die wissenschaftliche Arbeit gibt mir nicht nur die Gelegenheit, jeden Tag etwas Neues zu lernen, sondern ermöglicht es mir auch, meinen Horizont dank der kollaborativen, internationalen und interdisziplinären Umgebung ständig zu erweitern. Dieses Umfeld finde ich sehr inspirierend.

### Meine nächste berufliche Station

Ich habe kürzlich eine neue Stelle als Postdoktorandin am Steward Observatorium der Universität von Arizona in Tucson begonnen.

## Dr. rer. nat. Mirna Elizabeta Kramar

für die Erkenntnis, dass Lebensformen ohne Neuronen wie der Schleimpilz Physarum Informationen über ihre Umgebung in der Architektur ihres Körpers speichern

Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation, Göttingen

**Forschungsfeld:** Biologische Physik und Morphogenese

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorandin am Institut Curie, Paris, Frankreich



Meine Fragestellung

In meiner Forschung beschäftige ich mich mit Fragen des Verhaltens, der Kommunikation und des Speichervermögens in Organismen, die nicht über ein Nervensystem verfügen.

Meine Motivation

Ich finde es spannend, über Phänomene nachzudenken, die außerhalb ihres ursprünglichen Kontexts vorkommen. Diese Suche nach universellen Phänomenen ist besonders lohnend, denn sie erfordert Flexibilität und Offenheit bei der Gestaltung der Forschung und die Ergebnisse führen zu einem neuen Verständnis der Welt.

Meine nächste berufliche Station

Aktuell habe ich noch keine konkreten Pläne für meine nächste berufliche Station, aber ich möchte weiterhin in der Forschung tätig sein und eine eigene Forschungsgruppe gründen.

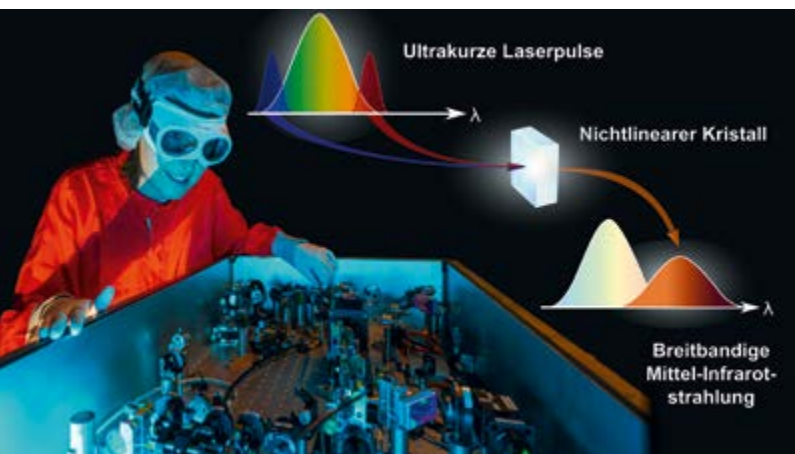
## Dr. rer. nat. Nathalie Nagl

für die Entwicklung von Femtosekunden-Lasern im mittleren Infrarotbereich, die die Anwendung neuer Spektroskopie-Techniken im biomedizinischen Bereich stark beschleunigen werden

Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching

**Forschungsfeld:** Laserphysik

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorandin am  
Max-Planck-Institut für Quantenoptik



Meine Fragestellung

Können wir optische Spitzenleistungen von einer Million Watt mit unserem Laser erzielen, wenn wir Laserdioden aus der Telekommunikation zum Pumpen verwenden? Können wir die Laserpulse direkt in einen nichtlinearen Kristall schicken und breitbandige Mittel-Infrarotstrahlung für empfindliche spektroskopische Anwendungen erzeugen?

Meine Motivation

Ich bin bestrebt, die Grenzen der Ultrakurzpuls-Lasertechnologie zu erweitern und Terrain zu betreten, das noch niemand zuvor berührt hat. Darüber hinaus ist es spannend, das Potenzial meiner neuen Lasersysteme für neuartige und empfindliche Spektroskopie-Techniken zu sehen – insbesondere hinsichtlich unserer Bemühungen zur Früherkennung von Krankheiten. Aus persönlicher Sicht ist es mir eine Herzensangelegenheit, die Sichtbarkeit talentierter junger Wissenschaftlerinnen zu erhöhen und sie zu befähigen, ihre Ziele mit dem gleichen Selbstbewusstsein und der gleichen Entschlossenheit zu verwirklichen, wie ich es tue.

Meine nächste berufliche Station

Derzeit setze ich meine Forschung als Postdoktorandin am MPI für Quantenoptik fort und bin als Projektleiterin für den Aufbau eines komplexen Messsystems zur Laser-basierten Analyse von Blutproben zuständig. Außerdem prüfen wir Möglichkeiten, unsere wissenschaftlichen Entwicklungen einer größeren Gemeinschaft auch kommerziell zugänglich zu machen.

Chemisch-  
Physikalisch-  
Technische  
Sektion

## Dr. rer. nat. Francesca Rizzo

für originelle und bahnbrechende Arbeiten zur Kinematik und den dynamischen Eigenschaften von hochrotverschobenen Galaxien

Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching

**Forschungsfeld:** Astrophysik

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorandin am Cosmic Dawn Center/Niels Bohr Institute in Kopenhagen, Dänemark



Meine Fragestellung

Ich versuche, mithilfe meiner Forschungsarbeit zu verstehen, wie Galaxien wie unsere Milchstraße entstanden sind und wie sie sich im Laufe der kosmischen Zeit entwickelt haben. Insbesondere untersuche ich junge und sehr weit entfernte Galaxien mit dem Ziel, Einblicke in die Frühphasen unseres Universums zu gewinnen.

Meine Motivation

Wenn wir in den Nachthimmel schauen, blicken wir zugleich in die Vergangenheit. Dieser Gedanke hat mich seit jeher fasziniert und mich angetrieben, Objekte zu untersuchen, die sich nahezu am Rande des beobachtbaren Universums befinden. Meine Neugier und der Drang, bisher offene Fragen über den Kosmos zu beantworten, treiben mich an.

Meine nächste berufliche Station

Gegenwärtig arbeite ich als unabhängige Postdoktorandin am Cosmic Dawn Center/Niels Bohr Institute in Kopenhagen.



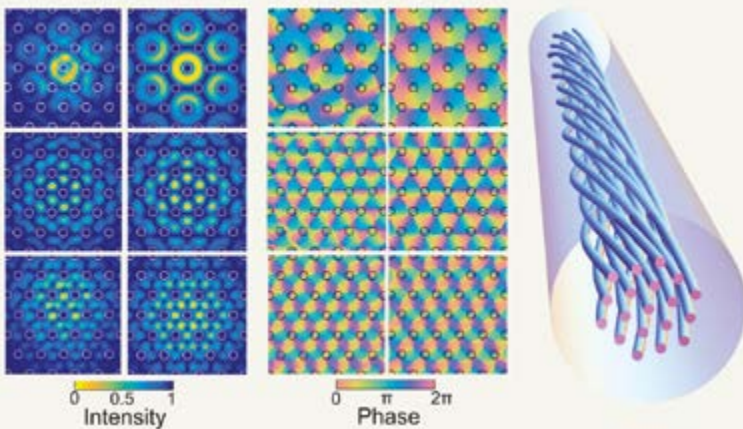
## Dr. rer. nat. Paul Roth

für Durchbrüche in der Erforschung von chiralen photonischen Kristallfasern. Diese etablierten u. a. eine neue Klasse von Moden in Fasern ohne Kern oder geometrischen Dichroismus und vieles mehr

Max-Planck-Institut für die Physik des Lichts,  
Erlangen

**Forschungsfeld:** Anwendungen von photonischen Kristallfasern

**Derzeitige Tätigkeit:** Entwicklungsingenieur bei Trumpf, Ditzingen



Meine Fragestellung

Eine photonische Kristallfaser ist eine Art Glasfaser mit einer transversalen Mikrostruktur, welche einen Kern umgibt, in dem Licht geleitet werden kann. Wenn eine Faser verdreht wird, können durch den verdrehten Raum neue optische Effekte beobachtet werden. In meiner Forschung habe ich verschiedene lineare und nichtlineare Eigenschaften von verdrehten photonischen Kristallfasern untersucht.

Meine Motivation

Meine Motivation in der Forschung hat mehrere Quellen. Zum einen begeistere ich mich für Licht und seine Eigenschaften. Es fasziniert mich, wie wir diese messen und beeinflussen können. Zum anderen liebe ich die experimentelle Arbeit, die neben dem theoretischen Wissen auch das Verständnis für eine technische Umsetzung voraussetzt.

Meine nächste berufliche Station

Momentan arbeite ich in einem Team von Optikentwicklern an der Weiterentwicklung von Hochleistungs-CO<sub>2</sub>-Lasern für die Halbleiterindustrie.

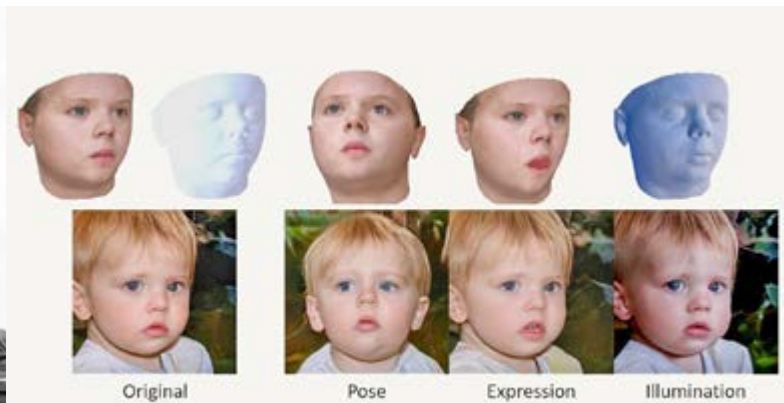
## Dr.-Ing. Ayush Tewari

für die Entwicklung neuartiger Wege zur Integration von Deep Learning, generativen 3D-Modellen und differenzierbarem Rendering zum Zwecke der Rekonstruktion und Synthese von Gesichtern

Max-Planck-Institut für Informatik, Saarbrücken

**Forschungsfeld:** Computer Vision, Computergrafik

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorand am Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, USA



Meine Fragestellung

Wie lassen sich Methoden entwickeln, mit denen sich anhand von Bild- und Videobeobachtungen Rückschlüsse auf die dreidimensionale Welt ziehen lassen? Wie lässt sich eine Bearbeitung von visuellen Daten ermöglichen, die 3D-gerecht ist?

Meine Motivation

Jüngste Fortschritte im Bereich Computer Vision hinsichtlich der dreidimensionalen Wahrnehmung basieren auf Lernen unter Supervision anhand gepaarter Trainingsdatensätze mit Input-Beobachtungen und den entsprechenden 3D-Informationen. Ich interessiere mich für die Entwicklung von Methoden, mit denen man die dreidimensionale Welt auch ohne solche gepaarten Datensätze kennenlernen kann, indem man einfach Bilder und Videos betrachtet und die darin verborgene 3D-Struktur findet. Diese Form des Lernens ist praxisnäher und enger an der Art und Weise orientiert, wie Menschen diese Aufgabe lösen. Meine besondere Motivation liegt darin, Synergien zwischen Computergrafik (Synthese) und Computer Vision (Analyse) für selbstbetreutes Lernen und 3D-gerechte Bildbearbeitung zu nutzen.

Meine nächste berufliche Station

Ich setze derzeit meine Forschung als Postdoktorand am Massachusetts Institute of Technology fort.

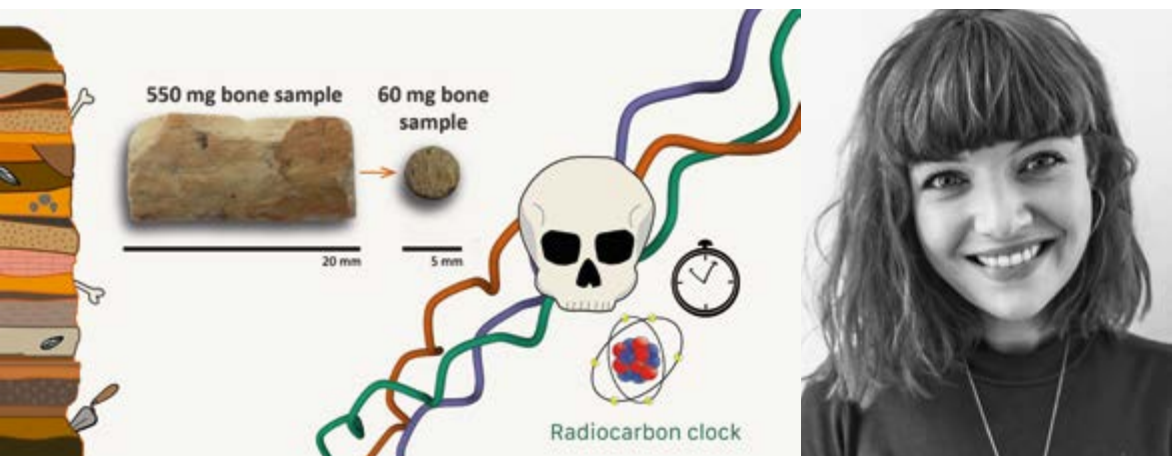
## Dr. Helen Fewlass

für die Verbesserung der direkten Radiokohlenstoffdatierung fossiler Knochen, die den Umfang von verwendetem Probenmaterial und die zerstörerische Entnahme von archäologischem Material reduziert

Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie,  
Leipzig

**Forschungsfeld:** Archäologie

**Derzeitige Tätigkeit:** EMBO Postdoktorandin am  
Ancient Genomics Lab, Francis Crick Institute,  
Vereinigtes Königreich



### Meine Fragestellung

Ich möchte unser Verständnis der Zeitachse der Ankunft und Verbreitung unserer Spezies in Eurasien vor 50.000 Jahren und danach verbessern. Akkurate, präzise Informationen zur Chronologie sind für das Verständnis der Evolution und der Entwicklung unserer Spezies unverzichtbar. Aber wie können wir aus archäologischen Funden menschlicher Überreste und Knochenartefakte an hochwertige Daten gelangen und dabei gleichzeitig die destruktive Probenahme minimieren?

### Meine Motivation

Es ist äußerst unwahrscheinlich, dass Knochen über Tausende von Jahren hinweg erhalten bleiben, weshalb die wenigen uralten menschlichen Überreste und Artefakte, die noch existieren, äußerst kostbar sind. Es ist von großer Wichtigkeit, dass wir diese Überreste untersuchen, da sie einen direkten Draht zum Leben unserer prähistorischen Vorfahren herstellen. Wir müssen jedoch mit Verantwortungsbewusstsein vorgehen, wenn es um destruktive Probenahmen geht, damit uns diese wertvollen Ressourcen für die Zukunft erhalten bleiben.

### Meine nächste berufliche Station

Ich habe ein Postdoc Fellowship am Ancient Genomics Lab am Francis Crick Institute (UK) angetreten, wo ich nicht-destruktive Methoden zur Analyse der Proteinkonservierung in alten Knochen entwickle. Ich habe vor, alte Proteine in Knochen und Fossilien zu untersuchen, um so Fragen zur Evolution unserer Spezies zu beantworten.

Geistes-, Sozial-  
und Human-  
wissenschaftliche  
Sektion

## Dr. jur. Daria Kim

für eine Studie zur Regulierung des Zugangs  
zu Daten aus klinischen Tests zum Zwecke  
der Förderung zukünftiger pharmazeutischer  
Forschung

Max-Planck-Institut für Innovation und Wettbewerb,  
München

**Forschungsfeld:** Recht und Innovation

**Derzeitige Tätigkeit:** Wissenschaftliche Referentin am  
Max-Planck-Institut für Innovation und Wettbewerb



Meine Fragestellung

Wie können wir die Beziehung zwischen Recht, Innovation und sozialem Wohlergehen verstehen? Welche Rolle spielt das Recht bei der Herbeiführung gesellschaftlich nützlicher Innovationen? Wie könnte ein Rechtsrahmen menschliche Werte und gesellschaftliche Interessen besser fördern?

Meine Motivation

Mich inspiriert die Interdisziplinarität der Forschung: Neue Technologien werfen grundlegende Fragen auf, die in Recht, politischer Philosophie, Soziologie, Wirtschaftswissenschaften und anderen Disziplinen untersucht wurden und werden. Der Bereich Recht und Innovation bietet viel Raum für Kreativität bei der Zusammenführung von Forschungsachsen aus unterschiedlichen Disziplinen.

Meine nächste berufliche Station

Ich habe vor Kurzem eine Postdoc-Stelle am Max-Planck-Institut für Innovation und Wettbewerb angetreten, wo ich Themen an der Schnittstelle von Recht und Innovation erforsche, wie z. B. die Regulierung der biomedizinischen Forschung, künstliche Intelligenz und digitale Wirtschaft.

Geistes-, Sozial-  
und Human-  
wissenschaftliche  
Sektion

## Dr. jur. Ben Köhler

für die Untersuchung zum Thema  
›Die Vorteils- und Gewinnherausgabe im  
CISG – Zugleich ein Beitrag zu Zulässigkeit  
und Grenzen der eigenständigen  
Weiterentwicklung des Übereinkommens‹

Max-Planck-Institut für ausländisches und  
internationales Privatrecht, Hamburg

**Forschungsfeld:** Internationales Warenkaufrecht,  
Rechtsvergleichung

**Derzeitige Tätigkeit:** Wissenschaftlicher Referent  
am Max-Planck-Institut für ausländisches und  
internationales Privatrecht



Meine Fragestellung

Müssen durch eine Vertragsverletzung erzielte Gewinne an den Vertragspartner herausgegeben werden? Diese bereits in nationalen Rechtsordnungen umstrittene Frage untersuche ich für das Übereinkommen der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (so genanntes UN-Kaufrecht). Dies erfordert neben rechtsvergleichenden Vorarbeiten auch Überlegungen dazu, nach welchen Kriterien internationales Einheitsrecht zeitgemäß weiterentwickelt werden kann, ohne den internationalen Konsens, auf dem es beruht, aufs Spiel zu setzen.

Meine Motivation

Die Beschäftigung mit fremden Rechtsordnungen und internationalem Einheitsrecht eröffnet eine Vielzahl neuer Perspektiven jenseits des nationalen Rechts. Sie zeigt die Vielfalt an Lösungsmöglichkeiten in nationalen Rechtsordnungen und schärft den Blick für Stärken, Schwächen und Eigentümlichkeiten der eigenen Rechtsordnung. Zugleich verdeutlicht sie das Potenzial der internationalen Verständigung und des Multilateralismus.

Meine nächste  
berufliche Station

Derzeit setze ich meine rechtsvergleichende Forschung als Wissenschaftlicher Referent am Hamburger Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Privatrecht in der Arbeitsgruppe von Herrn Professor Reinhard Zimmermann fort.

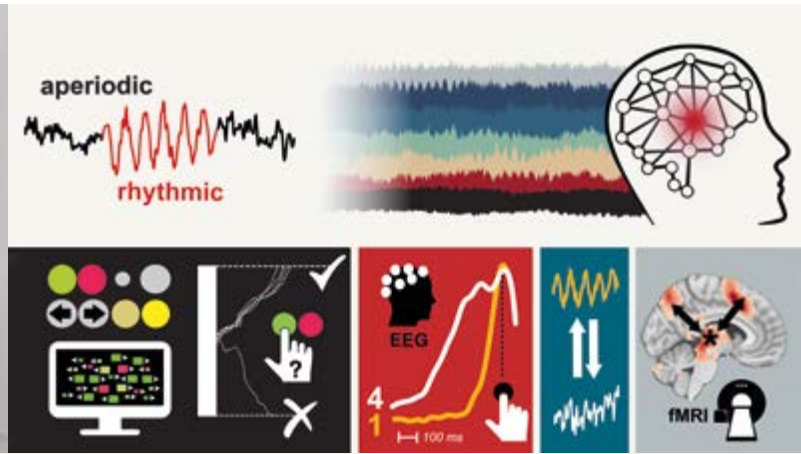
## Dr. rer. nat. Julian Quirin Kosciessa

für grundlegende Beiträge zur Messung und funktionalen Charakterisierung rhythmischer und aperiodischer Signalanteile der neuronalen Aktivität des menschlichen Gehirns

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin

**Forschungsfeld:** Kognitive Neurowissenschaften

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorand am  
Max-Planck-Institut für Bildungsforschung



### Meine Fragestellung

Das Gehirn passt Wahrnehmung, Kognition und Handlung dynamisch an sich ändernde Anforderungen an. In meiner Forschung versuche ich, die Mechanismen zu identifizieren, die dem menschlichen Gehirn per se eine solche Flexibilität ermöglichen. Meine Arbeit beschäftigte sich insbesondere mit der systematischen Trennung von zwei grundlegenden Signaturen neuronaler Verarbeitung: rhythmischer Aktivität und aperiodischer Signalkomplexität. Durch die Kombination verschiedener Messmethoden konnte ich die dynamische Koordination solcher Modi mit einer Tiefenhirnregion in Verbindung bringen und die Relevanz einer solchen Kontrolle für flexible Entscheidungsfindung in Situationen erhöhter Unsicherheit aufzeigen.

### Meine Motivation

Ich bin fasziniert von der Frage, wie wir die dynamische Komplexität des menschlichen Gehirns adäquat messen und funktional verstehen können. Die Möglichkeit, an der Schnittstelle der Kognitiven und Komputationalen Neurowissenschaften sowie der Systemneurowissenschaften Perspektiven aus diversen Forschungsfeldern zu verknüpfen, um Einblicke in die grundlegenden Prinzipien der biologischen Intelligenz zu gewinnen, ist für mich zutiefst motivierend.

### Meine nächste berufliche Station

Demnächst werde ich an der Radboud University erforschen, inwiefern nicht-invasive Tiefenhirnstimulation flexible Entscheidungsfindung beeinflussen kann.

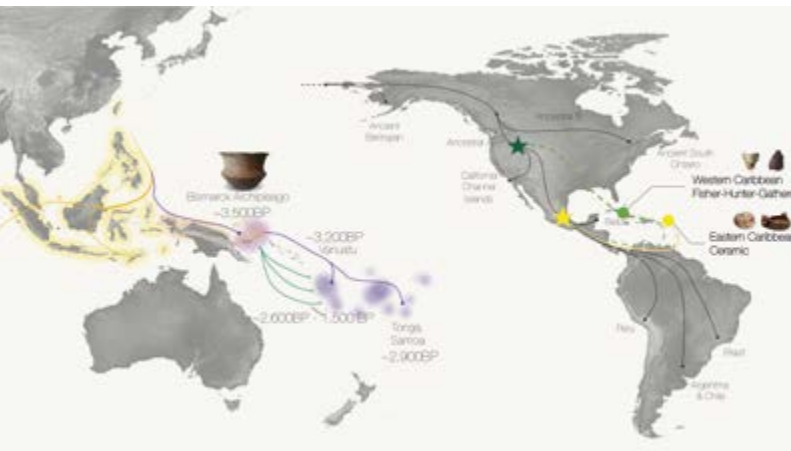
## Dr. rer. nat. Kathrin Nägele

für die archäogenetischen Arbeiten zur  
Erstbesiedelung der Karibik und des Pazifiks  
durch den Menschen

Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie,  
Leipzig

**Forschungsfeld:** Archäogenetik

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorandin am  
Max-Planck-Institut für Evolutionäre Anthropologie



### Meine Fragestellung

Durch koloniale Umwälzungen im Pazifik und in der Karibik sind viele Aspekte der Menschheitsgeschichte wie Sprache und Kultur verloren gegangen. Auch die genetische Herkunft heute lebender Menschen ist stark von den Kolonialisten geprägt. Durch alte DNA können wir nicht nur historische Quellen und damit Narrative überprüfen, sondern vor allem in die Zeit vor der Europäischen Invasion schauen und verstehen, wie die Menschen Inseln besiedelten und dort zusammenlebten.

### Meine Motivation

DNA zerfällt in tropischem Klima sehr schnell. Mich reizt die Herausforderung, Genome aus diesen Regionen zu bergen und – zusammen mit Forschern vor Ort – einen Teil verlorener Menschheitsgeschichte zu rekonstruieren.

### Meine nächste berufliche Station

Anfang nächsten Jahres starte ich eine Minerva-Fast-Track-Gruppe und darf weiter die (Zirkum-)Karibische Menschheitsgeschichte erforschen.

Geistes-, Sozial- und Humanwissenschaftliche Sektion

## Dr. oec. publ. Felix Pöge

für Beiträge zur Erforschung von Innovationsprozessen, insbesondere des Einflusses von Wettbewerb auf Innovationsergebnisse

Max-Planck-Institut für Innovation und Wettbewerb, München

**Forschungsfeld:** Volkswirtschaftslehre

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorand an der Boston University, Massachusetts, USA



Meine Fragestellung

Innovationen sind von zentraler Bedeutung für die Entwicklung moderner Volkswirtschaften und für das Wohlergehen zukünftiger Generationen. In meiner Forschung untersuche ich die Chancen und Herausforderungen, die ausgewählte Regierungspolitik – Ausgaben für Wissenschaft, Steuern und Wettbewerbspolitik – für Innovatoren stellt, und wie Firmen darauf reagieren.

Meine Motivation

Manchmal ist ein Phänomen so faszinierend, dass ich nicht anders kann, als es zu untersuchen. So ein Fall ist die Zerschlagung der IG Farben, des ehemals weltgrößten Chemiekonzerns. Mir war klar: Hier liegen wichtige Erkenntnisse über die Rolle von Wettbewerbspolitik für Innovation verborgen. Tatsächlich vergrößerte sich der Innovations-Output der drei großen Nachfolger der IG Farben und der chemischen Industrie insgesamt nach der Zerschlagung erheblich.

Meine nächste berufliche Station

Nach der Promotion verbringe ich zwei Jahre an der Boston University.



## Dr. rer. pol. Hannah Pool

für die ethnografische Untersuchung  
der Moralökonomie flüchtender Afghanen  
auf ihrem Weg aus Afghanistan in die  
Europäische Union

Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, Köln

**Forschungsfeld:** Wirtschaftssoziologie

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorandin am  
Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung



### Meine Fragestellung

Millionen von Menschen sind weltweit aufgrund von Krieg, Verfolgung und den Folgen der Klimakrise zur Flucht gezwungen. Ich möchte verstehen, wie es Menschen ohne wesentliche finanzielle Rücklagen schaffen, Grenzen zu überqueren, um zu fliehen. Dazu habe ich untersucht, welche Rolle Geld auf der Flucht spielt und wie soziale Beziehungen wirtschaftliche Interaktionen während der Flucht formen und ermöglichen.

### Meine Motivation

Für meine Forschung haben afghanische Familien mir erlaubt, sie auf ihrer Flucht aus Afghanistan im Iran, durch die Türkei, in Griechenland und entlang der sogenannten Balkanroute zum Teil monatelang zu begleiten und zu interviewen. Ihr Mut und ihre Offenheit haben meine Forschung erst ermöglicht und motivieren mich und meine Arbeit. Es fasziniert mich, die sozialen Beziehungen zu erforschen, die dem Verleihen, Verschenken oder Tauschen von Geld zugrunde liegen und Mobilität ermöglichen.

### Meine nächste berufliche Station

Ich möchte weiter erforschen, wie soziale Beziehungen unser wirtschaftliches Handeln ermöglichen und gestalten. Derzeit bin ich Postdoktorandin am Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung.

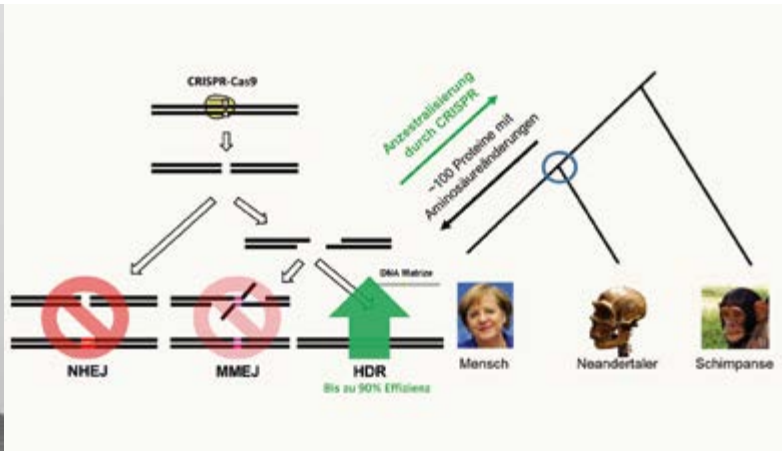
## Dr. rer. nat. Stephan Riesenberg

für die Arbeit über Methoden zur drastischen Steigerung der präzisen Genommodifikationseffizienz, die die zeitgleiche präzise Modifikation mehrerer Gene in ein und derselben menschlichen Zelle ermöglichen

Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie,  
Leipzig

**Forschungsfeld:** Genomeditierung  
und evolutionäre Genetik

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorand am  
Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie



Meine Fragestellung

Ich untersuche, wie DNA-Reparaturwege beeinflusst werden können, um die Effizienz der präzisen CRISPR-Genomeditierung mittels homologer Rekombination zu erhöhen und die gleichzeitige Editierung mehrerer Gene zu ermöglichen.

Meine Motivation

Die vergleichende Analyse menschlicher und anzestralierter Zellen nach der Differenzierung in verschiedene Zelltypen und Organoiden könnte dazu beitragen zu klären, was den modernen Menschen auszeichnet. Ich suche nach genetischen Ursachen oder Prädispositionen, die es unserer Spezies im Gegensatz zu den Neandertalern ermöglicht haben, den Planeten erfolgreich zu bevölkern, in komplexen Gesellschaften zu leben und die technische Entwicklung ständig voranzutreiben.

Meine nächste berufliche Station

Ich setze meine Forschung zur Verbesserung der CRISPR-Methoden am Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie fort.

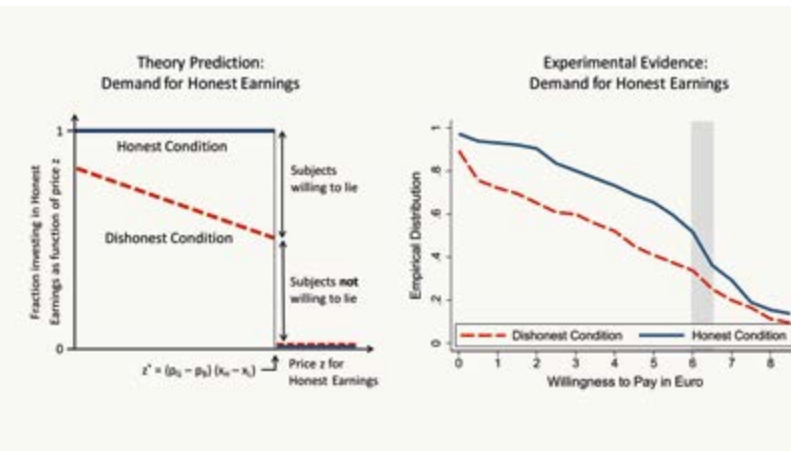
## Dr. oec. publ. Sven Arne Simon

für Arbeiten zur experimentellen Verhaltensforschung auf dem Gebiet der Ökonomischen Theorie der Compliance

Max-Planck-Institut für Steuerrecht und Öffentliche Finanzen, München

**Forschungsfeld:** Finanzwissenschaften, Experimentalökonomie

**Derzeitige Tätigkeit:** Wissenschaftlicher Referent



### Meine Fragestellung

Meine Forschung beschäftigt sich allgemein mit der Frage: Warum betrügen manche Menschen, um einen persönlichen finanziellen Vorteil zu erzielen, während andere scheinbar unbestechlich sind? Dazu untersuche ich mit Hilfe der Experimentalökonomie spezifische Faktoren für Non-Compliance wie beispielsweise die Rolle der Entscheidungsfindung im Team.

### Meine Motivation

Als experimenteller Wirtschaftswissenschaftler bin ich fasziniert davon, theoriegestützte Entscheidungsmodelle ins Labor zu bringen und anhand von Experimenten zu überprüfen, welche Ursachen es für ein bestimmtes Verhalten gibt. Einfache, aber wirkungsvolle Experimente zu entwickeln, ist sowohl eine intellektuelle Herausforderung als auch eine gewisse Kunst. Das Ergebnis ist bereichernd: Die Möglichkeit, die Entscheidungsfindung von Wirtschaftsakteuren kausal zu erklären, ist eine sehr motivierende Erfahrung.

### Meine nächste berufliche Station

Momentan setze ich meine Forschung als Wissenschaftlicher Referent am Max-Planck-Institut für Steuerrecht und Öffentliche Finanzen fort. Dabei beschäftige ich mich neben der Erforschung unehrlichen Verhaltens in einem weiteren Projekt mit der individuellen Motivation für die Delegation von Entscheidungsrechten.

Geistes-, Sozial-  
und Human-  
wissenschaftliche  
Sektion

## Dr. jur. Raquel Razente Sirotti

für eine innovative Studie zur Herausbildung  
des Strafrechts als Instrument der Politik  
in der ersten brasilianischen Republik

Max-Planck-Institut für Rechtsgeschichte und  
Rechtstheorie, Frankfurt am Main

**Forschungsfeld:** Geschichte des Strafrechts

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorandin am  
Max-Planck-Institut für Rechtsgeschichte und  
Rechtstheorie



Meine Fragestellung

Wie wurde das Verhältnis zwischen Strafrecht und Politik  
im Alltag der Gerichte gestaltet? Wer war an diesem Prozess  
beteiligt? Wie kann uns die Geschichte helfen, die Dichotomie  
zwischen Regel und Ausnahme zu überwinden, die die  
Interpretationen des Verhältnisses zwischen Strafrecht und  
Politik in der westlichen Moderne kennzeichnet?

Meine Motivation

Ich bin daran interessiert, eine neue Art der Interpretation  
des Verhältnisses zwischen Strafrecht und Politik vorzu-  
schlagen, die die historischen Entwicklungen und Nuancen  
berücksichtigt. Ich möchte zeigen, dass das ordentliche  
Strafrecht und seine Verfahren für die Unterdrückung politi-  
scher Konflikte in vielfältiger Weise funktional waren (und  
sind).

Meine nächste  
berufliche Station

Ab Juli 2022 werde ich als Nachwuchsgruppenleiterin am  
Bonn Center for Dependency and Slavery Studies tätig sein.  
Ich werde Forschungen zur Geschichte von Herrschaft,  
Strafe und Arbeitsbeziehungen in verschiedenen ehemals  
von Portugal kolonisierten Gebieten in Afrika durchführen  
und koordinieren.

# Otto Hahn Award

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

Der Preis ermöglicht einen Forschungsaufenthalt im Ausland sowie, im Anschluss daran, die Übernahme einer Forschungsgruppe als Gruppenleiter\*in mit einem eigenen Forschungskonzept an einem der Max-Planck-Institute.

Die Auszeichnung soll den Weg für eine wissenschaftliche Karriere in Deutschland ebnen.

Lise Meitner und  
Otto Hahn im Labor,  
Kaiser-Wilhelm-Institut  
für Chemie, 1913



In diesem Jahr werden vier Wissenschaftler\*innen mit dem Otto Hahn Award der Max-Planck-Gesellschaft ausgezeichnet.

---

**Dr. rer. nat.  
Jascha Alexander  
Lau**

Biologisch-  
Medizinische  
Sektion  
siehe Seite 10



---

**Dr. rer. nat.  
Huping Wang**

Biologisch-  
Medizinische  
Sektion  
siehe Seite 13



---

**Dr. rer. nat.**  
**Arshia Maria Jacob**

Chemisch-Physikalisch-  
Technische Sektion  
siehe Seite 17



---

**Dr. rer. nat.**  
**Kathrin Nägele**

Geistes-, Sozial- und  
Humanwissenschaftliche  
Sektion  
siehe Seite 29



*Hermann Neuhaus*  
**Hermann  
Neuhaus  
Prize**



Hermann Neuhaus (1931–2007) war ein erfolgreicher Unternehmer. Wie so viele exzellente Wissenschaftler\*innen setzte er sich mit kritischem Geist und unermüdlicher Kreativität dafür ein, das Beste zu erreichen und die Zukunft nachhaltig zu gestalten. Als großzügigster Mäzen der Max-Planck-Gesellschaft ist er Träger der Harnack-Medaille, ihrer höchsten Auszeichnung.

Zu seinem Gedenken verleihen die Max-Planck-Förderstiftung und die Hermann-Neuhaus-Stiftung seit 2018 den Hermann-Neuhaus-Preis. Er prämiiert Postdoktorand\*innen, insbesondere aus der Biologisch-Medizinischen und der Chemisch-Physikalisch-Technischen Sektion, für herausragende Leistungen an der Schnittstelle von Grundlagenforschung und Anwendung.

Im Sinne des Testaments des Stifters ermöglicht diese Förderung, das Anwendungspotenzial der ausgezeichneten Forschung weiterzuentwickeln.



## Dr. Vahid Babaei

für seine herausragenden Leistungen an der Schnittstelle zwischen Grundlagenforschung und praktischen Anwendungen, insbesondere bei der Entwicklung neuartiger computer-gestützter Verfahren für hochentwickelte Fertigungstechniken

Max-Planck-Institut für Informatik, Saarbrücken

**Forschungsfeld:** Computergestützte Konstruktion und Fertigung

**Derzeitige Tätigkeit:** Forschungsgruppenleiter am Max-Planck-Institut für Informatik



### Meine Fragestellung

Computerunterstützte Konstruktions-, Fertigungs- und Entwicklungstechniken (CAD/CAM/CAE) haben unser Leben verändert, indem sie die Art und Weise, wie wir heute Produkte entwerfen, herstellen und analysieren, grundlegend verändert hat. Leider lassen sich diese Technologien jedoch nicht so skalieren, dass sie das immense Potenzial der gegenwärtigen Revolution in der hochentwickelten Fertigungstechnik ausschöpfen könnten. In meiner Gruppe, der Artificial Intelligence aided Design and Manufacturing Group, konzentrieren wir uns auf die Entwicklung neuer computerbasierter Werkzeuge (insbesondere aus dem Bereich der KI), die dazu beitragen, das Potenzial fortschrittlicher Fertigungsverfahren wie 3D-Druck oder Lasertechnik in der Materialbearbeitung auszuschöpfen.

### Meine Motivation

Meine größte Motivation liegt in der Forschungsfrage selbst. Ich finde sie interessant, herausfordernd und zeitgemäß. Die digitale Fertigung ist eine wichtige, wenn auch wenig beachtete, nachgelagerte Anwendung für viele Teilbereiche der Informatik. Die Umsetzung unserer Forschung in die Praxis ist ein zusätzlicher großer Motivationsfaktor.

### Meine nächste berufliche Station

Ich beabsichtige, meine wissenschaftliche Forschung vorzugsweise in Deutschland fortzusetzen. Zugleich möchte ich mich dafür einsetzen, dass unsere Forschung einen positiven Einfluss auf die Fertigungsbranche und damit auf das Leben der Menschen hat.

# Dieter- Rampacher- Preis

Als Motivation, die Promotion in jungen Jahren fertigzustellen, werden seit 1985 jährlich die jüngste Doktorandin oder der jüngste Doktorand der Max-Planck-Gesellschaft mit dem Dieter-Rampacher-Preis geehrt. In diesem Jahr wurden zwei Kandidat\*innen im gleichen Alter nominiert und entsprechend ausgezeichnet. Meist erhalten den Preis junge Forscher\*innen 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.

Hermann Rampacher  
im Gespräch mit  
Chaitanya Giri, dem  
Dieter-Rampacher-  
Preisträger 2015

Seit 2011 hat Carsten A. Rampacher, der Sohn des Stifters, dessen Unternehmensberatung ebenfalls Förderndes Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft ist, die Finanzierung des Preises übernommen.



Geistes-, Sozial-  
und Human-  
wissenschaftliche  
Sektion

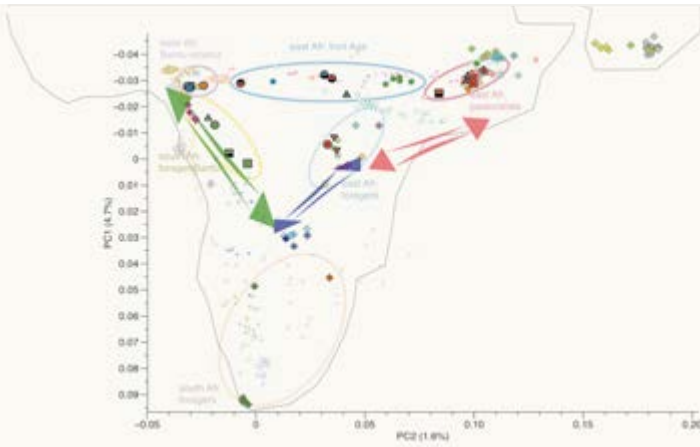
## Dr. rer. nat. Ke Wang

für die Dissertation ›Investigating human  
population structure through time  
with new computational methods and  
Ancient DNA data‹

Max-Planck-Institut für Menschheitsgeschichte, Jena

**Forschungsfeld:** Alte DNA

**Derzeitige Tätigkeit:** Principal Investigator an der  
Fudan University, Shanghai, China



Meine Fragestellung

Was hat in der Vergangenheit und in der Gegenwart die  
Struktur menschlicher Populationen geprägt?

Meine Motivation

Die Vergangenheit des Menschen hat mich schon immer  
fasziniert, und es hat mich stets gereizt, die Geschichte der  
menschlichen Demografie mithilfe alter DNA und neuer  
Analyseinstrumente für genomische Sequenzen zu unter-  
suchen. Mithilfe früh- und neuzeitlicher DNA können wir die  
menschliche Vergangenheit rekonstruieren, indem wir aus  
Genomdaten Informationen extrahieren. Dies entspricht  
genau meinem Interesse an der Populationsgeschichte und  
meinem Fachwissen auf dem Gebiet der genomischen  
Sequenzanalyse.

Meine nächste  
berufliche Station

Nach einem kurzen Postdoc-Aufenthalt am MPI für evolu-  
tionäre Anthropologie in Leipzig habe ich seit Mai 2022 eine  
eigene Gruppe an der Fudan-Universität in China etabliert,  
die sich mit der Erforschung alter DNA im ostasiatischen  
Raum beschäftigt.

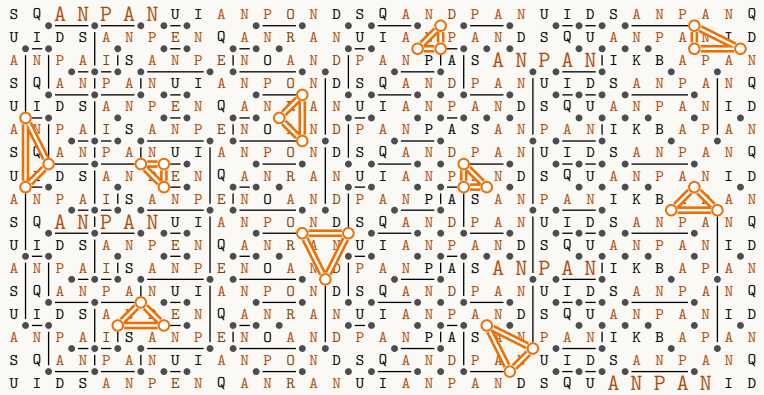
## Dr. rer. nat. Philip Wellnitz

für die Dissertation ›Counting Patterns  
in Strings and Graphs‹

Max-Planck-Institut für Informatik, Saarbrücken

**Forschungsfeld:** Theoretische Informatik

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorand am  
Max-Planck-Institut für Informatik



Meine Fragestellung

Ich suche nach schnelleren Algorithmen für relevante Probleme – oder zumindest nach Indizien, warum solche Algorithmen nicht zeitnah zu finden sein werden. Zuletzt umfasste diese Suche Probleme wie das Zählen von (fehlerbehafteten) Vorkommen von Mustern in riesigen Texten oder Netzwerken.

Meine Motivation

Ich versuche daran zu glauben, dass meine schnelleren Algorithmen von heute irgendwann irgendwem dabei helfen, etwas zu erreichen, was ohne sie nicht möglich gewesen wäre. Während mir diese Illusion manchmal tatsächlich den notwendigen Schub verleiht, so vertröste ich mich meistens jedoch mit der Gewissheit, dass ich zumindest etwas dabei helfe, das globale Wissen zu mehren.

Meine nächste berufliche Station

Unmittelbar werde ich weiter interessante Probleme und Möglichkeiten untersuchen.

Aufgrund der Corona-Pandemie fand die Jahresversammlung der MPG 2021 nur online statt.  
Foto: Axel Griesch, MPG  
Photo: Axel Griesch, MPG



# Nobel Laureate Fellowship

Zur Würdigung ihrer besonderen Leistungen können die Nobelpreisträger\*innen 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 Postdoktorand\*innen einen einmaligen Einblick in die Forschungstätigkeiten der Nobelpreisträger\*innen. Zudem profitieren sie von den exzellenten nationalen und internationalen Netzwerken für ihren weiteren Karriereverlauf.



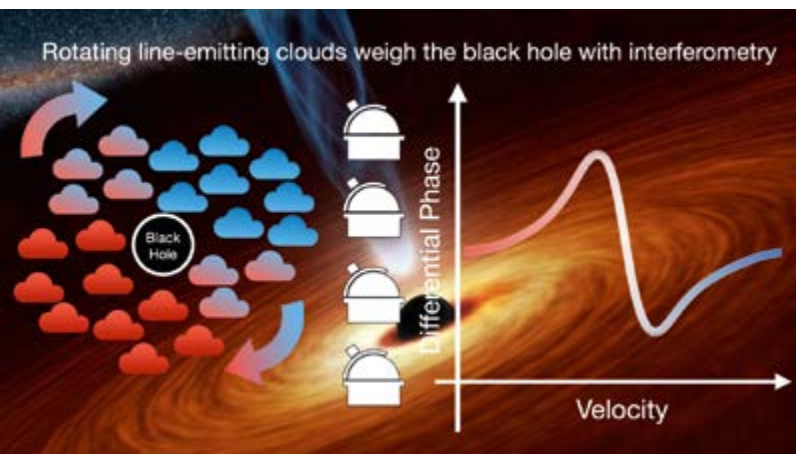
## Dr. phil. Taro Shimizu

Nobelpreisträger:  
Prof. Dr. Reinhard Genzel

Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik,  
Garching

**Forschungsfeld:** Astronomie, Astrophysik

**Derzeitige Tätigkeit:** Postdoktorand am  
Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik,  
Garching



### Meine Fragestellung

Es wird angenommen, dass Galaxien und die in ihren Zentren lebenden supermassiven schwarzen Löcher im Laufe der kosmischen Zeit zusammenwachsen. Mithilfe hochempfindlicher Nahinfrarot-Interferometrie werden wir die Massen dieser Schwarzen Löcher im frühen Universum ermitteln, die spezifischen Zusammenhänge zwischen den Eigenschaften von Galaxien und Schwarzen Löchern bestimmen und erforschen, wie Schwarze Löcher die Umgebung, in der sie wachsen, beeinflussen können.

### Meine Motivation

In einem weit gefassten Sinne sind wir alle Teil des Universums, und somit stellen wir die Möglichkeit dar, wie sich das Universum selbst beobachten und verstehen kann. Daher sind wir aufgefordert, alle Anstrengungen zu unternehmen, um sein Wesen und seine Geschichte zu ergründen. Besonders Schwarze Löcher haben mich schon seit meiner Kindheit fasziniert. Deshalb möchte ich die Physik ihrer Funktionsweise und ihren Platz in der Entwicklung des Universums erforschen und begreifen.

### Meine nächste berufliche Station

Ich freue mich außerordentlich auf die weitere Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Genzel und seiner Gruppe am MPE. Wir werden insbesondere die Massen supermassiver schwarzer Löcher in Galaxien mit hoher Rotverschiebung mit GRAVITY+ messen, der Weiterentwicklung unseres weltweit führenden Interferometers an der Europäischen Südsternwarte.

