

# DAS LISE-MEITNER-EXZELLENZ-PROGRAMM THE LISE MEITNER EXCELLENCE PROGRAMME

Chancengleichheit auf höchstem Niveau  
Equality of opportunities at the highest level

Freie wissenschaftliche Entfaltung, langfristige berufliche Sicherheit und klare Karriereperspektiven – das sind die Säulen des Lise-Meitner-Exzellenzprogramms. 2018 von der Max-Planck-Gesellschaft ins Leben gerufen, zielt das Programm darauf ab, herausragende Wissenschaftlerinnen zu gewinnen und ihnen eine chancengerechte Karriere zu ermöglichen. Damit beschreitet Max-Planck neue Wege: Erstmals erhalten internationale Spitzenforscherinnen eine strukturierte Karriereperspektive innerhalb der MPG – mit ihrer eigenen Forschungsgruppe, hervorragender Ausstattung und der Perspektive, sich zu einer Max-Planck-Direktorin weiterzuentwickeln.

## DIE BESTEN WEIBLICHEN TALENTE GEWINNEN

Der Wettbewerb um die besten Köpfe in der Wissenschaft hat sich in den vergangenen Jahren deutlich verschärft. Dies gilt auch und insbesondere für die Rekrutierung weiblicher Ausnahmetalente. Diese sogenannten „Rising Stars“ ihres Forschungsfeldes werden hart umworben – nicht nur von wissenschaftlichen Einrichtungen, sondern auch von der Industrie. Angesichts dieses enormen internationalen Wettbewerbs haben die Gremien der MPG 2017 einen Strategieprozess angestoßen, um Max-Planck für die „Rising Stars“ unter den Nachwuchswissenschaftlerinnen noch attraktiver zu machen. Ein Resultat dieser strategischen Neuausrichtung: das Lise-Meitner-Exzellenzprogramm.

Free scientific development, long-term professional security and clear career perspectives – these are the pillars of the Lise Meitner Excellence Programme. Launched in 2018 by the Max Planck Society, the programme is aimed at attracting excellent female scientists and ensuring equal career opportunities. Max Planck is breaking new ground with this programme: for the first time, top international female researchers will be given structured career prospects within the MPG – with their own research group, outstanding facilities and the prospect of becoming a Max Planck Director.

## ATTRACTING THE BEST FEMALE TALENT

Competition for the best minds in science has intensified considerably in recent years. This also applies in particular to the recruitment of exceptional female talent. These so-called “rising stars” in their field of research are highly sought-after not only by scientific institutions but also by industry. In view of this fierce international competition, the MPG governing bodies initiated a strategy process in 2017 to make Max Planck even more attractive to the rising stars among young female scientists. One outcome of this strategic realignment is the Lise Meitner Excellence Programme.

The new programme is aimed at women scientists who, even at the beginning of their scientific career, already rank among the exceptional talents in their area of research. These women



*Lise Meitner*  
(1878 – 1968)

Das neue Programm richtet sich an Wissenschaftlerinnen, die bereits am Anfang ihrer wissenschaftlichen Karriere zu den Ausnahmetalenten ihres Forschungsgebiets zählen. Die künftigen Protagonistinnen ihres Forschungsfeldes sollen in einem sehr frühen Stadium ihrer Wissenschaftskarriere gezielt gefördert werden: So sieht die Ausstattung einer Lise-Meitner-Exzellenzgruppe ein großzügiges, international vergleichbares Budget für Sach- und Personalmittel sowie eine W2-Position für die spätere Gruppenleitung vor. Spätestens nach einem Förderzeitraum von fünf Jahren erhalten die Lise-Meitner-Gruppenleiterinnen das Angebot, an einem MPG-internen Tenure Track-Verfahren teilzunehmen. Dieses führt nach positiver Evaluation durch eine Tenure-Kommission zu einer dauerhaften W2-Stelle mit Gruppenausstattung an einem MPI.

### **DEN WEG AN DIE SPITZE FRÜHZEITIG VORBEREITEN**

Doch das Lise-Meitner-Exzellenzprogramm ist mehr als ein Nachwuchsförderprogramm, das herausragenden Wissenschaftlerinnen frühzeitig eine leitende W2-Position ermöglicht. Vielmehr ist das Programm eine Chance für die MPG, weibliche Talente erstmals strukturiert und gezielt an die Spitze eines Max-Planck-Instituts zu bringen: Langfristiges Ziel ist es, den Pool an Kandidatinnen, die das Potenzial haben, Direktorin an einem Max-Planck-Institut zu werden, zu erhöhen. So werden die hochqualifizierten Leiterinnen einer Lise-Meitner-Gruppe

who are regarded as future protagonists in their field of research are to receive targeted support at a very early stage of their scientific career: a Lise Meitner Excellence Group will be endowed with a generous, internationally competitive budget for material and human resources, for example, as well as a W2 position for the Group Leader. After a funding period of five years at the latest, the Lise Meitner Group Leaders will be offered the opportunity to participate in an internal MPG tenure track procedure. After a positive evaluation by a tenure commission, this will then result in a permanent W2 position with group leadership at an MPI.

### **PREPARING THE WAY TO THE TOP AT AN EARLY STAGE**

But the Lise Meitner Excellence Programme is more than just an early career research funding programme that enables outstanding female scientists to take up W2 leadership positions at an early stage. The programme is also the first opportunity for the MPG to ensure female talent makes it to the top of a Max Planck Institute in a structured and targeted manner: the long-term goal is to expand the pool of female candidates who have the potential to become a Director of a Max Planck Institute. As such, the highly qualified leaders of a Lise Meitner Group are automatically taken into consideration as potential new Directors when vacancies are filled at the MPIs.

bei der Besetzung freiwerdender Direktorenstellen an den MPIs automatisch als potenzielle neue Direktorinnen begutachtet.

Die auf vier Jahre angelegte Pilotphase des Lise-Meitner-Exzellenzprogramms startete im Frühjahr 2018: Knapp 300 Kandidatinnen ergriffen die Chance, sich auf die Gruppenleitungspositionen zu bewerben. Die Bewerberinnen dieser ersten Ausschreibungsrunde stammten aus 42 Ländern; 74 Prozent der Kandidatinnen waren EU-Bürgerinnen, die restlichen 26 Prozent kamen aus Nicht-EU-Ländern. Sie durchliefen einen kompetitiven Auswahlprozess, durchgeführt von einer Fachkommission aus nationalen und internationalen Experten verschiedener Fachgebiete. 31 hochqualifizierte Bewerberinnen wurden zu einer persönlichen Vorstellung im Rahmen eines Symposiums eingeladen. Aufgrund ihrer beeindruckenden bisherigen Forschungserfolge sowie ihres nachweislich starken Potenzials erteilte die Max-Planck-Gesellschaft zwölf Nachwuchsforscherinnen einen Ruf. Acht haben diesen Ruf inzwischen angenommen, eine weitere Rufannahme wird erwartet.

### **EINEN KULTURWANDEL BEGÜNSTIGEN**

Die Max-Planck-Gesellschaft verfolgt auch künftig ihren Kurs, herausragende junge Wissenschaftlerinnen verschiedenster Forschungsdisziplinen aus einem hart umkämpften, internationalen Bewerberpool für sich zu gewinnen und zu fördern. So wurde das Lise-Meitner-Exzellenzprogramm im Februar 2019 erneut ausgeschrieben. Bis zu zehn Stellen als Leiterin einer Lise-Meitner-Forschungsgruppe werden in der zweiten Ausschreibung in einem mehrstufigen Verfahren besetzt.

Damit reiht sich das Lise-Meitner-Exzellenzprogramm ein in die Maßnahmen, die die MPG unternimmt, um vor dem Hintergrund der zahlreichen Emeritierungen in den kommenden Jahren weibliche Ausnahmetalente strukturiert zu fördern und – nicht zuletzt – einen Kulturwandel innerhalb der MPG in Gang zu setzen.

The four-year pilot phase of the Lise Meitner Excellence Programme started in spring 2018: almost 300 candidates took the opportunity to apply for group leadership positions. The applicants in this first call for tenders came from 42 countries; 74 per cent of the candidates were EU citizens, while the remaining 26 per cent were from non-EU countries. They underwent a competitive selection process, conducted by an expert commission made up of national and international experts from various fields. 31 highly qualified applicants were invited to a personal presentation at a symposium. Based on their impressive research accomplishments to date and their demonstrably strong potential, the Max Planck Society offered an appointment to twelve early stage female researchers. Eight have since accepted this appointment, one further acceptance is expected.

### **PROMOTING CULTURAL CHANGE**

The Max Planck Society will continue to pursue its policy of attracting and supporting outstanding young women scientists from a wide range of research disciplines drawn from a highly competitive pool of international applicants. Applications were once again invited for the Lise Meitner Excellence Programme in February 2019. As many as ten positions as a Lise Meitner Research Group Leader will be filled after a second call for tenders as part of a multiple-stage process.

The Lise Meitner Excellence Programme thus forms part of the measures undertaken by the MPG, in view of the numerous retirements in the coming years, to promote exceptional female talent in a structured way and, not least, to initiate a cultural change within the MPG.

# DIE NEU BERUFENEN LISE-MEITNER-GRUPPEN- LEITERINNEN THE NEWLY APPOINTED LISE MEITNER GROUP LEADERS



## Dr. Maria Bergemann

*Lise-Meitner-Gruppe „Präzise astrophysikalische Spektroskopie und kosmische Nukleogenese“*

↳ *Max-Planck-Institut für Astronomie, Heidelberg*

Die Spektroskopie ist eine Standardtechnik in Physik, Chemie und Technik. Die astrophysikalische Spektroskopie voranzutreiben, ist Maria Bergemann in ihrer bisherigen Forschung gelungen – indem sie neue Modelle der Strahlungsübertragung in stellaren Atmosphären entwickelt hat. Mit einem interdisziplinären Forschungsansatz will die Astrophysikerin nun neue intelligente Methoden zur Mustererkennung aus Sternenspektren generieren. (Rufannahme erwartet)

*Lise Meitner Group “Precision astrophysical spectroscopy and cosmic nucleogenesis”*

↳ *Max Planck Institute for Astronomy, Heidelberg*

Spectroscopy is a standard technique that is used in physics, chemistry and technology. Maria Bergemann has succeeded in advancing astrophysical spectroscopy in her research to date by developing new models of radiation transmission in stellar atmospheres. Using an interdisciplinary research approach, the astrophysicist is now seeking to generate new intelligent methods for pattern recognition from star spectra. (Acceptance is expected)

## PD Dr. Gesa Hartwigsen

*Lise-Meitner-Gruppe „Kognition und Plastizität“*

↳ *Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig*

Lange Zeit galt das Gehirn eines Erwachsenen als unveränderlich. Bis Neurowissenschaftler herausfanden, dass sich Synapsen, Nervenzellen oder sogar ganze Hirnareale während jeder Lebenszeit verändern lassen. Die Psychologin Gesa Hartwigsen möchte zentrale Mechanismen dieser Neuroplastizität identifizieren, beispielsweise beim Erlernen neuer kognitiver Fähigkeiten oder bei der Kompensation von Hirnläsionen, etwa nach einem Schlaganfall.

*Lise Meitner Group “Cognition and Plasticity”*

↳ *Max Planck Institute for Cognitive and Brain Sciences, Leipzig*

For a long time, the adult brain was regarded as unchangeable. This was until neuroscientists found out that synapses, nerve cells and even entire brain sections were indeed capable of selective alteration during a person's lifetime. Psychologist Gesa Hartwigsen seeks to identify central mechanisms of this neuroplasticity, for example when acquiring new cognitive skills or compensating for brain lesions such as after a stroke.



---

## Meritxell Huch, PhD

*Lise-Meitner-Gruppe „Prinzipien der Stammzellerhaltung und Geweberegeneration, organoide Kulturen und Krankheitsmodellierung“*

↳ *Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden*

Meritxell Huch forscht an Organoidkulturen. Aufbauend auf ihren bisherigen Erkenntnissen zum Beitrag von Leber- und Bauchspeicheldrüsenzellen bei der Regeneration von adultem Gewebe hat sich die Pharmakologin nun folgendes Ziel gesetzt: die grundlegenden biologischen Mechanismen bei der Geweberegeneration wie auch der Krebsentstehung zu identifizieren.

*Lise Meitner Group “Principles of stem cell maintenance and tissue regeneration, organoid cultures and disease modelling”*

↳ *Max Planck Institute of Molecular Cell Biology and Genetics, Dresden*

Meritxell Huch conducts research into organoid cultures. Based on her previous findings on the contribution of liver and pancreatic cells to the regeneration of adult tissue, the pharmacologist has now set herself the following goal: she wants to identify the underlying biological mechanisms involved in tissue regeneration and carcinogenesis.



---

## Dr. Anna Ijjas

*Lise-Meitner-Gruppe „Gravitationstheorie und Kosmologie“*

↳ *Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut), Hannover*

Hatte das Universum einen Anfang? Wird es jemals enden? Wie verhält sich die Raumzeit im Inneren von Schwarzen Löchern? Anna Ijjas entwickelt kosmologische Theorien unter Anwendung mathematisch-numerischer Techniken aus der modernen Gravitationsforschung. Ihr Ziel ist es, neue und präzise Vorhersagen zu machen, um die größten offenen Fragen der Kosmologie empirisch zu untersuchen.

*Lise Meitner Group “Gravitational Theory and Cosmology”*

↳ *Max Planck Institute for Gravitational Physics (Albert-Einstein-Institute), Hannover*

Did our universe have a beginning? Will it ever end? What is space-time like in the interior of black holes? In her research, Anna Ijjas targets the big open questions of cosmology. She combines novel theoretical ideas with modern techniques of mathematical and numerical general relativity and beyond, with the ultimate goal of making these questions empirically testable.

---

## Prof. Dr. Simone Kühn

*Lise-Meitner-Gruppe „Umweltneurowissenschaften“*

↳ *Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin*

Welche Auswirkungen hat die physikalische Umwelt auf Gehirn, Verhalten und Gesundheit? Dieser Frage widmet sich Simone Kühn. Dabei gilt ihr besonderes Augenmerk neuronalen Mechanismen – sowohl im urbanen Leben, wie auch in extremen Umwelten, etwa in der Antarktis. Daraus abgeleitet werden sollen Maßnahmen, die menschliches Wohlbefinden nachhaltig steigern.

*Lise Meitner Group “Environmental Neurosciences”*

↳ *Max Planck Institute for Human Development, Berlin*

What effects does the physical environment have on the brain, behaviour and health? This is the question addressed by Simone Kühn. Her particular focus is on neuronal mechanisms – both in urban life and in extreme environments such as the Antarctic. The aim is to derive measures that sustainably enhance human well-being.



---

## Dr. Mariana Rossi

*Lise-Meitner-Gruppe „Simulationen aus Ab-initio-Methoden: Struktur und Dynamik aus der Quantenmechanik“*

↳ *Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie, Hamburg*

Mariana Rossis Forschung zielt darauf, einen neuen Rahmen für die quantenchemische Untersuchung realistischer bioorganischer und anorganischer Systeme zu entwickeln, der mit bisher unerreichter Auflösung und Exaktheit arbeitet. Dafür sollen Ab initio-Methoden der Quantenchemie mit verschiedenen Methoden des Maschinenlernens kombiniert werden, wodurch die Berechnungen beschleunigt werden. Eines ihrer Hauptziele ist es, nicht nur die Struktur, sondern auch die elektronischen Eigenschaften der anorganischen und organischen Materie vorherzusagen.

*Lise Meitner Group “Simulations from ab initio approaches: Structure and dynamics from quantum mechanics”*

↳ *Max Planck Institute for the Structure and Dynamics of Matter, Hamburg*

Mariana Rossi aims to develop a new framework for the investigation of realistic bioorganic / inorganic systems with unprecedented resolution and accuracy, joining first principles of quantum mechanics for electrons and nuclei with different machine learning methods aimed at accelerating calculations. One of her main goals is to be able to predict not just structure, but also nuclear and electronic response properties of matter composed by inorganic and organic components.



## Laura Grace Spitler, PhD

*Lise-Meitner-Gruppe „Universelle Erfassung ionisierter Materie mit schnellen Radioblitzen“*

↳ *Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Bonn*

Die Forschung der Astronomin Laura Grace Spitler konzentriert sich auf „Schnelle Radioblitze“ – auch bekannt als Fast Radio Bursts (FRBs). Darunter sind einmalige kurze Ausbrüche im Bereich der Radiostrahlung mit einer Dauer von wenigen Millisekunden in (vermutlich) extragalaktischen Entfernungen zu verstehen. Nun will Spitzler das Potenzial von FRBs als Sonden für extragalaktische Plasmen erforschen.

*Lise Meitner Group “Universal Census of Ionized Media with Radio Bursts”*

↳ *Max Planck Institute for Radio Astronomy, Bonn*

Astronomer Laura Grace Spitler's research focuses on Fast Radio Bursts (FRBs). These include short, one-off bursts of radio radiation that last a few milliseconds at (presumably) extragalactic distances. Now Spitler aims to investigate the potential of FRBs as probes for extragalactic plasmas.



## Dr. Eleanor Scerri

*Lise-Meitner-Gruppe „Panafrikanische Evolution“*

↳ *Max-Planck-Institut für Menschheitsgeschichte, Jena*

Die Archäologin Eleanor Scerri untersucht mit ihrem Team die menschliche Evolution und Demografie in Afrika und Südwestasien. Dabei kombiniert sie Feldprojekte mit verschiedenen Ansätzen aus Archäologie, Genetik, Biogeographie und Klimawissenschaften. Besonderer Fokus liegt auf Westafrika, einer der derzeit am wenigsten verstandenen Regionen des Kontinents im Hinblick auf menschliche Evolution.

*Lise Meitner Group “Pan-African Evolution”*

↳ *Max Planck Institute for the Science of Human History, Jena*

Archaeologist Eleanor Scerri and her team are studying human evolution and demography in Africa and South-West Asia. She combines field projects with various approaches from archaeology, genetics, biogeography and climate sciences. One particular focus of her work is West Africa, one of the least understood regions of the continent with regard to human evolution.



# FREIE WISSENSCHAFT IST EBENSO SELBSTVERSTÄNDLICH WIE FREIES ATMEN. FREE SCIENCE IS AS NATURAL AS FREE BREATHING.

LISE MEITNER



## Dr. Daniela Vallentin

*Lise-Meitner-Gruppe „Neuronale Grundlagen vokaler Kommunikation“*

↳ *Max-Planck-Institut für Ornithologie, Seewiesen*

Ob Fahrradfahren, das Nähen einer Naht oder Pfeifen eines reinen Tons – die meisten Bewegungen werden als mühelos wahrgenommen. Dass dem nicht so ist, weiß Daniela Vallentin: Am Beispiel von Singvögeln erforscht die Verhaltensbiologin neuronale Schaltkreise, die dem Lernen und der Erzeugung ihres komplexen Stimmverhaltens zugrunde liegen.

*Lise Meitner Group “Neural circuits for vocal communication”*

↳ *Max Planck Institute for Ornithology, Seewiesen*

Whether riding a bicycle, sewing a seam or whistling a pure tone – most movements are perceived as effortless. Daniela Vallentin knows that this is not the case: using songbirds as an example, the behavioural biologist investigates neuronal circuits that form the basis of their learning and the generation of their complex vocal behaviour.