

# U Bremen Excellence Chairs

## Die Inhaberinnen und Inhaber im Überblick

Fotos in druckfähiger Auflösung erhalten Sie bei der Universitäts-Pressestelle, [presse@uni-bremen.de](mailto:presse@uni-bremen.de)

### Prof. Dr. Petar Popovski

ist Professor für drahtlose Kommunikation an der dänischen Universität Aalborg. Drahtlose Kommunikation und Netzwerke, Kommunikationstheorie, die Konnektivität des „Internets der Dinge“ und die drahtlosen 5G-Systeme sind Kernthemen des mehrfach ausgezeichneten Elektroingenieurs. Sein U Bremen Excellence Chair ist in die Clusterinitiative „Advancing Earth Observation Scienc“ (AEOS) der Universität Bremen zur Verbesserung der Erdbeobachtung mittels Kleinsatelliten integriert. Sie wird von den Professoren Armin Dekorsy, John Burrows und Claus Lämmerzahl geleitet. Durch



die Verknüpfung der Expertise von Petar Popovski und seinen Bremer Kolleginnen und Kollegen sollen die Datenübertragung zwischen Kleinsatelliten und der Erde unter Anwendung moderner Verfahren des maschinellen Lernens verbessert werden. Diese werden im sogenannten NewSpace-Bereich für Hochleistungsnetzwerke von Kleinsatelliten benötigt.

### Prof. Dr. Shalini Randeria

ist Rektorin des Instituts für die Wissenschaften vom Menschen in Wien und Professorin für Sozialanthropologie und Soziologie am Graduate Institute for International and Development Studies in Genf, wo sie auch das Albert Hirschman Centre on Democracy leitet. In Bremen baut sie im Rahmen der interdisziplinären Forschungsplattform „Worlds of Contradiction“ (WoC) an der Schnittstelle von Kultur-, Rechts- und Sozialwissenschaften eine Forschungsgruppe zu „Weichen Autoritarismen“ auf. In Fallstudien zu Osteuropa, Indien und zur Türkei bzw.



deren Diaspora werden die Prozesse der schleichenden, systematischen Transformation demokratischer Institutionen untersucht. Dabei stehen sowohl Rechts- und Alltagspraktiken als auch die Sprachformen des neuen Autoritarismus im Fokus.

## **Prof. Dr. Nicola Marzari**

ist Inhaber des Lehrstuhls „Theory and Simulation of Materials“ an der Schweizer Ecole Federale Polytechnique de Lausanne (EPFL) und einer der prominentesten Materialwissenschaftler der Welt. An der EPFL leitet er das MARVEL Exzellenzzentrum für das rechenunterstützte Design und Entdeckung neuartiger Materialien. Für seinen U Bremen Excellence Chair, an dem er zusammen mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des MAPEX Center for Materials and Processes der Universität Bremen arbeiten wird, hat er ein ehrgeiziges Ziel ausgegeben: Marzari will neue Materialien auf Abruf entwickeln – mit Hilfe künstlicher Intelligenz, aus der Perspektive der Atome, ressourcenschonend und zukunftsweisend. Dazu wird sein Team eine geschickte Kombination von physikbasierter und datenbasierter Modellierung verwenden.



## **Prof. Dr. Haizhou Li**

ist Professor am Department of Electrical and Computer Engineering und dem Department of Mechanical Engineering an der National University of Singapore. Als U Bremen Excellence Chair wird er am Wissenschaftsschwerpunkt „Minds, Media, Machines“ der Universität Bremen ein Forschungsprogramm zur Modellierung, Implementierung und Verifizierung eines biologisch inspirierten auditiven Modells für das Maschinenhören leiten, das die menschliche Hörfähigkeit nachahmt. Dafür wird Professor Li das „Machine Listening Laboratory“ einrichten und eng mit Informatikerin Professorin Tanja Schultz und ihrem Team am Cognitive Systems Lab kooperieren. Eines der Ziele ist es, die Spracherkennung in Mehrsprecherszenarien – wie zum Beispiel Cocktailpartys – zu verbessern.



### **Prof. Dr. Eske Willerslev**

ist Professor und Direktor des GeoGenetics Institute an der Universität Kopenhagen und Prince Philip Professor für Ökologie und Evolution an der Universität Cambridge. Er gilt als Pionier der Anwendungen fossiler DNA in Paläoumweltstudien. Gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen am Exzellenzcluster „Der Ozeanboden – unerforschte Schnittstelle der Erde“ am MARUM – Zentrum für Marine Umweltwissenschaften der Universität Bremen möchte er nun das fossile DNA-Archiv in marinen Ablagerungen erschließen. Sein Ziel ist es, fossile DNA als Quelle von Information über die Reaktion mariner Ökosysteme und Nahrungsnetze auf Klimawandel in der Vergangenheit zu nutzen, die durch Untersuchung von klassischen Fossilien nicht zugänglich sind.



### **Prof. Dr. Jack Middelburg**

ist Professor für Geochemie an der Universität Utrecht und Research Institute Director. Seine Forschung ist dort an der Schnittstelle zwischen Umweltwissenschaften, Biogeochemie und Geowissenschaften angesiedelt. Als U Bremen Excellence Chair wird er für vier Jahre am Exzellenzcluster des MARUM – Zentrum für Marine Umweltwissenschaften der Universität Bremen experimentell und theoretisch am marinen Kohlenstoffkreislauf forschen. Ein besonderer Schwerpunkt: Wie wird Kohlenstoff durch die Wassersäule transportiert, von der lichtdurchfluteten Zone bis in die Tiefsee und letztlich in den Ozeanboden – das Habitat der tiefen Biosphäre? Mit Kolleginnen und Kollegen im Cluster wird er außerdem die Funktionsweise des Ökosystems Ozeanboden erforschen. Ziel ist es unter anderem, numerische Modelle des Kohlenstoffkreislaufs im



### **Prof. Dr. Victoria Orphan**

ist Professorin für Umweltwissenschaften und Geobiologie am California Institute of Technology. Zu ihren Forschungsthemen gehören die mikrobiellen Gemeinschaften, die am Kohlenstoff-, Stickstoff- und Schwefelkreislauf beteiligt sind. Wie funktionieren solche Gemeinschaften in der Tiefsee, in Sedimenten, an Öl- und Gasaustritten? Am Cluster „Der Ozeanboden – unerforschte Schnittstelle der Erde“, angesiedelt am MARUM – Zentrum für Marine Umweltwissenschaften der Universität Bremen, wird Orphan ihre Forschung in Zusammenarbeit mit den MARUM-Mitgliedern erweitern. Konkret plant sie, mit Hilfe modernster Analyseeinrichtungen und einzigartiger Tiefseeinstrumente in Bremen ein neues Verständnis für die dynamische Umwandlung von Kohlenstoff-, Stickstoff- und Schwefelverbindungen in mikrobiellen Gemeinschaften zu entwickeln.

