

Universität Regensburg

Universität Regensburg · 93040 Regensburg

FAKULTÄT FÜR
PHYSIK

Der Dekan

Prof. Dr. Milena Grifoni

Dekanat:
Frau Schlagbauer
Telefon +49 941 943-2024
Telefax +49 941 943-2021
Universitätsstraße 31
D-93053 Regensburg

edeltraud.schlagbauer@ur.de
www.uni-regensburg.de

Laudatio - Verleihung des Bernhard-Heß-Preises 2026

Für den Bernhard-Heß-Preis des Jahres 2026 wurde eine Wissenschaftlerin nominiert. Die Kommission und der Fakultätsrat der Fakultät für Physik stimmt in seinen Sitzungen der Nominierung von Frau Dr. Flore Kunst (MPI Erlangen) zu.

Die Fakultät für Physik der Universität Regensburg schlägt deshalb Frau Dr. Flore Kunst (MPI Erlangen) für die „Dozentur Professor Bernhard Hess“ 2026 vor

für ihre Arbeiten auf dem Gebiet der „topologischen Physik – insbesondere nicht-hermitische und topologische Phänomene in offenen Systemen“ am Max-Planck-Institut Erlangen.

Es ist mir eine große Freude, diese Laudatio für Dr. Flore Kunst zu halten, deren wissenschaftliche Leistungen und intellektuelle Führungsstärke sie zu einer der originellsten Nachwuchswissenschaftlerinnen der zeitgenössischen theoretischen Physik gemacht haben. Dr. Kunst ist derzeit Gruppenleiterin am Max-Planck-Institut für Physik des Lichts in Erlangen. Sie hat das Feld der topologischen Physik – insbesondere nicht-hermitische und topologische Effekte in offenen Systemen – maßgeblich geprägt, indem sie konzeptionelle Klarheit, mathematische Präzision und eine ausgeprägte Fähigkeit zur Identifikation wissenschaftlich nachhaltiger Fragestellungen miteinander verbindet.

Dr. Kunsts Forschung befasst sich mit einer der spannendsten Entwicklungen der modernen Festkörper- und Photonikforschung: dem Verständnis, wie sich die Topologie, von der seit langem bekannt ist, dass sie das Verhalten elektronischer und photonischer Systeme bestimmt, in Umgebungen manifestiert, die sich grundlegend von herkömmlichen geschlossenen, hermitischen Beschreibungen unterscheiden. In diesem sich rasch entwickelnden Forschungsgebiet hat sie sich als führende Expertin für nicht-hermitische Topologie etabliert und theoretische Rahmenwerke entwickelt, die für das Verständnis von Physikern hinsichtlich Robustheit, Symmetrie und Lokalisierung in Systemen mit Verstärkung, Verlust oder Nicht-Reziprozität von zentraler Bedeutung sind. Ihre Beiträge haben grundlegende Aspekte des sogenannten „nicht-hermitischen Skineffekts“ und des Zusammenbruchs der herkömmlichen Bulk-Grenzflächen-Korrespondenz geklärt – eine Arbeit, die einen wesentlichen und nachhaltigen Einfluss auf die theoretische Physik, die Photonik und sogar die Quanteninformationswissenschaft hatte.

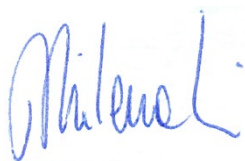
Eines der charakteristischen Merkmale von Dr. Kunsts Forschung ist die Tiefe und Präzision, mit der sie grundlegende Konzepte neu definiert. Sie hat der Fachwelt stets rigorose theoretische Werkzeuge zur Verfügung gestellt – mathematische Klassifikationen, verallgemeinerte Randbedingungen und topologische Invarianten –, die es ermöglichen, sich in einem Bereich zurechtzufinden, in dem es vor nicht allzu langer Zeit noch nicht einmal eine gemeinsame Begrifflichkeit gab. Ihre Veröffentlichungen sind weithin anerkannt für ihre Eleganz, ihre Originalität und ihre Fähigkeit, neue Forschungsansätze anzuregen. Zahlreiche Forschungsgruppen weltweit haben ihre Rahmenkonzepte übernommen und weiterentwickelt, was die Klarheit und Langlebigkeit ihrer wissenschaftlichen Vision unterstreichen.

Ebenso bemerkenswert ist Dr. Kunsts Fähigkeit, Verbindungen zwischen verschiedenen Teilgebieten der Physik herzustellen. Ihre Arbeit verbindet die Theorie der kondensierten Materie, die Photonik und die mathematische Physik und zeugt von einer Vielseitigkeit und Offenheit, die den wissenschaftlichen Diskurs erheblich bereichern. Sie arbeitet nahtlos mit experimentellen Gruppen zusammen und liefert theoretische Erkenntnisse, die die Interpretation modernster photonischer Experimente leiten und präzisieren. Auf diese Weise hat sie dazu beigetragen, abstrakte theoretische Vorhersagen in experimentell zugängliche Phänomene umzuwandeln und damit das Tempo zu beschleunigen, mit dem grundlegende Ideen die technologische Entwicklung beeinflussen.

Über ihre wissenschaftlichen Leistungen hinaus zeichnet sich Dr. Kunst durch ihre akademische Führungskompetenz und Mentorentätigkeit aus. Am Max-Planck-Institut für Physik des Lichts leitet sie eine erfolgreiche Forschungsgruppe, die sich schnell zu einem Anziehungspunkt für junge Theoretiker entwickelt hat, die sich für topologische und nicht-hermitesche Physik interessieren.

Dr. Kunst ist außerdem ein engagiertes und konstruktives Mitglied der internationalen Physikergemeinschaft. Ihre Einladungen zu Vorträgen auf führenden Konferenzen und an renommierten Institutionen spiegeln sowohl die Bekanntheit ihrer Forschung als auch das hohe Ansehen wider, das sie in ihrem Fachgebiet genießt. Sie gilt weithin als Wissenschaftlerin, deren Erkenntnisse nicht nur aktuelle Debatten prägen, sondern auch die zukünftige Ausrichtung der topologischen und photonischen Physik.

Insgesamt machen Dr. Flore Kunsts außergewöhnliche wissenschaftliche Leistungen, ihre konzeptionelle Führungsrolle in einem Grenzbereich der Physik und ihr Engagement für den Aufbau einer integrativen und intellektuell lebendigen Forschungskultur sie zu einer herausragenden Kandidatin für den Bernhard Heß Preis 2026. Ihre Arbeit steht beispielhaft für die Kombination aus Tiefe, Kreativität und Strenge, die wissenschaftliche Exzellenz ausmacht. Die Fakultät für Physik befürwortet ihre Nominierung vorbehaltlos und ist fest davon überzeugt, dass ihre Beiträge dieses Fachgebiet noch viele Jahre lang prägen werden.



Prof. Dr. Milena Grifoni