



Fachbereich PHYSIK – News November 2023

1. Aktuelles

- Höchstdotierten Auszeichnungen für Physik in Deutschland
Edward Witten erhält Hamburger Preis für Theoretische Physik



Edward Witten

Foto: OFC LLC

Der US-amerikanische Physiker Edward Witten hat am 8. November 2023 den Hamburger Preis für Theoretische Physik erhalten. Im Planetarium Hamburg wurde der emeritierte Professor am Institute for Advanced Study in Princeton/USA für seine wegweisenden Beiträge zu einer vereinheitlichten mathematischen Beschreibung fundamentaler Naturkräfte geehrt.

Mit seiner herausragenden Forschung zur String- und Quantentheorie hat Edward Witten das Verständnis von Raum, Zeit, Materie und Struktur des Kosmos nachhaltig beeinflusst. Die Impulse seiner Arbeiten reichen weit in andere Fachgebiete, insbe-

sondere die Mathematik, hinein. Die Joachim Herz Stiftung vergibt den Preis zusammen mit dem Wolfgang Pauli Centre des DESY und der Universität Hamburg, dem Deutschen Elektronen-Synchrotron DESY sowie den beiden Exzellenzclustern „CUI: Advanced Imaging of Matter“ und „Quantum Universe“ an der Universität Hamburg.

„Die Arbeiten von Edward Witten waren wegweisend für die Entwicklung der Stringtheorie und der Quantenfeldtheorie. Zudem macht ihn seine außergewöhnliche Fähigkeit, abstrakte Konzepte aus der Physik auf die Mathematik zu übertragen, zu einer herausragenden Figur an der Schnittstelle beider Disziplinen“, würdigte Sabine Kunst, Vorstandsvorsitzende der Joachim Herz Stiftung, den US-amerikanischen Wissenschaftler bei der Preisverleihung. Seine Forschungen haben enge Verbindungen zur Science City Hamburg Bahrenfeld, insbesondere zum Hamburger Zentrum für Mathematische Physik. Der Hamburger Preis für Theoretische Physik ist mit einem Lehr- und Forschungsaufenthalt in Hamburg verbunden, für den Edward Witten 2024 in die Hansestadt kommen wird.

Wissenschaftssenatorin Katharina Fegebank: *„Der Hamburger Preis für Theoretische Physik bringt jedes Jahr Spitzenwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aus aller Welt zu uns nach Hamburg. Er steht für Innovation, Internationalität und disziplinübergreifende Zusammenarbeit. Die Erkenntnisse des diesjährigen Preisträgers Edward Witten stehen in engem Zusammenhang mit der Arbeit in der Science City Hamburg Bahrenfeld und ich bin sehr gespannt, welche neuen Impulse mit seinem Aufenthalt in Hamburg verbunden sind. Ich gratuliere dem Preisträger und danke der Joachim Herz Stiftung, dem Wolfgang Pauli Centre des DESY sowie der Universität Hamburg für die Ausrichtung dieses deutschlandweit renommierten Preises.“*

Lesen Sie hier weiter:

<https://www.uni-hamburg.de/newsroom/im-fokus/2023/1109-preis-theoretische-physik.html>

- **Wintersemester 2023/2024: Studienanfängerzahlen (Stand: 14.11.2023)**

Im Rahmen des Nachrück- und Restplatzverfahrens wurden noch weitere Studienplätze – insbesondere Nanowissenschaften B.Sc. – vergeben.

Hier die aktualisierten Zahlen.

In Klammer sind jeweils die Zahlen vom Vorjahr = WiSe 2022/2023.

Physik B.Sc.

332 (302) Bewerbungen

249 (203) Zulassungen

153 (122) Annahmen auf 190 (215) Plätze → 80,5% (56,7%) Auslastung

NEU:

168 (122) Annahmen auf 190 (215) Plätze → **88,4%** (56,7%) Auslastung

Physik M.Sc. (Studiengang wurde zulassungsfrei angeboten)

103 (84) Bewerbungen

90 (69) Zulassungen

63 (48) Annahmen auf 60 (51) Plätze → 105,0% (94,1%) Auslastung

NEU:

66 (48) Annahmen auf 60 (51) Plätze → **110 %** (94,1%) Auslastung

Physics M.Sc. (4. Jahrgang)

224 (218) Bewerbungen

75 (74) Zulassungen
43 (54) Annahmen auf 45 (40) Plätze → 95,6,% (135,0%) Auslastung
NEU:
42 (54) Annahmen auf 45 (40) Plätze → **93,3%** (135,0%) Auslastung

Nanowissenschaften B.Sc.

136 (112) Bewerbungen
62 (53) Zulassungen
38 (34) Annahmen auf 80 (80) Plätze → 47,5% (42,5%) Auslastung
NEU:
56 (34) Annahmen auf 80 (80) Plätze → **70,0%** (42,5%) Auslastung

Nanowissenschaften M.Sc.

(Studiengang wurde Zulassungsfrei angeboten)
35 (33) Bewerbungen
29 (22) Zulassungen
20 (20) Annahmen auf 26 (20) Plätze → 76,9% (100,0%) Auslastung
NEU:
20 (20) Annahmen auf 26 (20) Plätze → **76,9%** (100,0%) Auslastung

Quelle: Studienbüro Physik / Zulassungsstelle der UHH

- **Jun.-Prof. Dr. Daria Gorelova (I.ITP) hat einen W2-Ruf nach auswärts erhalten**



Frau Jun.-Prof. Daria Gorelova aus dem I. Institut für Theoretische Physik hat einen Ruf auf eine W2-Professur mit der Widmung: „*Computational Materials Modeling*“ an die Technische Universität (TU) Cottbus-Senftenberg erhalten.

- **Wissenschaftliche Zusammenarbeit**

Forschungsverbund PIER PLUS um sechs Hochschulen erweitert

Logo von PIER PLUS



Foto: PIER PLUS

Dem Hamburger Forschungsverbund PIER PLUS gehören ab sofort sechs weitere Hochschulen an: die Bucerius Law School, die HafenCity Universität, die HAW Hamburg, die Helmut-Schmidt-Universität, die Hochschule für bildende Künste und die Hochschule für Musik und Theater. Die Erweiterung markiert einen wichtigen

Meilenstein in der strategischen Zusammenarbeit von Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen in der Wissenschaftsmetropole Hamburg.

Der Verbund „*Partnership for Innovation, Education and Research PLUS*“, kurz PIER PLUS, wurde 2019 unter der Koordination der Universität Hamburg gegründet. Ziel ist es, die kooperative Forschung in Hamburg systematisch zu stärken und eine breitere Plattform für Innovation, Bildung und Forschung zu schaffen – vor allem durch die Zusammenarbeit von Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen.

Nach der nun beschlossenen Erweiterung gehören PIER PLUS insgesamt acht Hamburger Hochschulen sowie 14 außeruniversitäre Einrichtungen an, darunter Partner aus der Fraunhofer-Gesellschaft, der Helmholtz-Gemeinschaft, der Leibniz-Gemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft. Die Handlungsfelder der Kooperation umfassen vor allem Forschung, Nachwuchsförderung, Forschungsinfrastruktur, Wissens- und Technologietransfer, sowie Wissenschaftskommunikation. Die Themenfelder der Zusammenarbeit sind Physik/Nanowissenschaften/ Infektions- und Strukturbioogie in der Science City Hamburg Bahrenfeld, Gesundheit und Infektion, Klima und Küste, Konflikt und Koordination, klimafreundliche Mobilität sowie neue Materialien.

Mit insgesamt 22 universitären und nicht-universitären Wissenschaftseinrichtungen kann PIER PLUS nun noch bessere Voraussetzungen für die Zusammenarbeit in der Metropolregion schaffen. Gemeinsam sollen neue Energien entfaltet werden, um die Zukunft der Wissenschaft für Hamburg zu gestalten und wissenschaftsstrategische Themen des Standorts Hamburg voranzubringen.

Pressemitteilung:

<https://www.uni-hamburg.de/newsroom/presse/2023/pm67/pm-67-23.pdf>

- **Komitee "Forschung mit Synchrotronstrahlung" (KFS)**



Prof. Dr. Tais Gorkhover



Prof. Dr. Dorota Koziej



Dr. Andrea Thorn



Das Komitee Forschung mit Synchrotronstrahlung (KFS) ist eine gewählte Interessenvertretung mit dem Ziel, die Forschung mit Synchrotronstrahlung zu fördern.

Prof. Dr. Taisia Gorkhover (IEP), Prof. Dr. Dorota Koziej (INF) und Dr. Andrea Thorn (INF) sind in das Komitee "Forschung mit Synchrotronstrahlung" (KFS) gewählt worden. Damit ist die Universität Hamburg sehr gut vertreten (3 von 8 Plätze).

- **Neuer Koordinator für die Öffentlichkeitsarbeit zur Science City Hamburg Bahrenfeld (SCHB) – „Dieser stetig wachsende Ort ist faszinierend“**



*Neuer PR-Koordinator:
Virgil Guggenberger ist an der Exzellenz-
universität Hamburg Ideengeber und
Umsetzer für die Bewerbung der Science
City Hamburg Bahrenfeld.*

Foto: UHH/Esfandiari

Mit der Science City entsteht in Hamburg-Bahrenfeld ein neues städtisches Quartier, in dem künftig geforscht, gewohnt und gelebt werden soll. Damit diese Vision Wirklichkeit wird, müssen die dort ansässigen Forschungseinrichtungen und Firmen an einem Strang ziehen – gemeinsam mit Anwohnerinnen und Anwohnern, Forschenden, Stadtplanenden und der Politik.

Die Universität Hamburg hat nun eine Stelle für die kommunikative Vernetzung geschaffen.

Lesen Sie hier das Interview:

<https://www.uni-hamburg.de/newsroom/im-fokus/2023/1019-virgil-guggenberger.html>

- **UHH-Wahl: Anstehende Wahl zum Akademischen Senat (AS)**



Foto: UHH/Wohlfahrt

Im Wintersemester 2023/2024 findet die Wahl der Vertreterinnen und Vertreter aller Gruppen zum Akademischen Senat (AS) statt. Die Amtszeit der gewählten Mitglieder beginnt am 01. April 2024 und endet am 31. März 2026; die Amtszeit der gewählten Studierenden endet am 31. März 2025.

Folgende Fristen sind besonders zu beachten:

- das Einreichen der Wahlvorschläge bis zum **Dienstag, den 21. November 2023, 14:00 Uhr**, beim Wahlamt und
- der Zugang der Stimmzettel bis zum Montag, den 22. Januar 2024, 14:00 Uhr, beim Wahlamt.

Das vorläufige Wahlergebnis wird am Mittwoch, 24. Januar 2024 bekannt gegeben. Die Wahlen finden als Briefwahlen statt. Die Wahlunterlagen werden an die Wohnanschrift übersandt.

Weitere Informationen finden Sie beim Wahlamt:

<https://www.uni-hamburg.de/uhh/organisation/stabsstellen/recht/wahlen.html>

2. Auszeichnungen, Ehrungen und Preise

- **Nina Rohringer zum APS Fellow gewählt**

Theoretische Physikerin ist für ihre bahnbrechenden Arbeit auf dem Gebiet der nichtlinearen Röntgenforschung ausgezeichnet



Nina Rohringer ist zum Fellow der Amerikanischen Physikalischen Gesellschaft (American Physical Society, APS) gewählt worden.

Die APS-Division für Atomare, Molekulare & Optische Physik (DAMOP) hatte Nina Rohringer nominiert, um sie für ihre herausragenden theoretischen Konzepte auf dem neuen Forschungsgebiet der nichtlinearen Röntgenforschung und Experimente an Freie-Elektronen-Röntgenlasern auszuzeichnen.

Foto: DESY

Nina Rohringer ist Leitende Wissenschaftlerin bei DESY und Professorin am Fachbereich Physik der Universität Hamburg. Mit ihrer Forschungsgruppe „Theorie der ultraschnellen Röntgenphysik“ studiert sie fundamentale Prozesse der Wechselwirkung von ultrakurzen Röntgenpulsen hoher Intensität von Freie-Elektronen-Lasern mit Materie. Dabei geht es unter anderem um die Entwicklung neuartiger Experimente an Freie-Elektronen-Röntgenlasern (XFEL), aber auch um neue Typen von Röntgenlasern selbst.

„Ich fühle mich sehr geehrt, in den Kreis der APS Fellows aufgenommen worden zu sein“, freut sich Nina Rohringer über die Auszeichnung. „Mein Dank geht an meine Arbeitsgruppe, Kollegen und Wegbegleiter, die meine Begeisterung für nichtlineare Prozesse mit Röntgenlicht teilen und die maßgeblich zu den tollen Forschungserfolgen beigetragen haben.“

https://www.desy.de/aktuelles/news_suche/index_ger.html?openDirectAnchor=2970&two_columns=0

- **Projektförderung durch Joachim Herz Stiftung**

Neuartige Bildgebung durch Weiterentwicklung von Röntgenquellen

Ob beim Zahnarzt oder Orthopäden: Röntgenuntersuchungen zählen zu den häufigsten Diagnostikverfahren. Durch die Forschung von Dr. Theresa Stauer und ihrem Team soll ein kompaktes Röntgensystem weiterentwickelt werden, das

spezielle Analysen in der biomedizinischen Forschung deutlich einfacher umsetzbar und damit zugänglicher machen soll. Gefördert wird das Projekt durch das neue Förderprogramm „Innovationsakademie für angewandte Infektionsforschung“ der Joachim Herz Stiftung.

Dr. Theresa Stauer arbeitet am Institut für Experimentalphysik in der Arbeitsgruppe Grüner und leitet das durch die Joachim Herz Stiftung geförderte Projekt.



Foto: privat

Mithilfe der sogenannten Röntgenfluoreszenz können Immunzellen in lebenden Organismen nachverfolgt und neue Erkenntnisse zu Entzündungskrankheiten gewonnen werden. Diese bahnbrechende Anwendungsmöglichkeit hat ein Team aus dem Fachbereich Physik der Universität Hamburg um Prof. Dr. Florian Grüner und Dr. Theresa Stauer entwickelt: neben der Nachverfolgung von Zellen, ist auch die zeitliche und räumliche Verteilung von Arzneistoffen oder Antikörpern messbar. So können zum Beispiel neue Erkenntnisse in der Entwicklung von Medikamenten gewonnen oder Entzündungsherde und Tumormetastasen genau lokalisiert werden.

Durch die Förderung im Rahmen der „Innovationsakademie für angewandte Infektionsforschung“ der Joachim Herz Stiftung soll die notwendige Röntgenquelle für diese Röntgenfluoreszenz-Bildgebungsmethode weiterentwickelt werden. Da die Proben aktuell nur an einem typischerweise sehr großen Synchrotron untersucht werden können, ist das Ziel des mit ca. 200.000,- Euro geförderten Projekts unter der Leitung von Dr. Theresa Stauer, das neuartige Röntgengerät so zu verkleinern, dass es in jedes konventionelle Labor passt und in verschiedenen Forschungsbereichen etabliert werden kann. Die technische Durchführung der Untersuchungen soll automatisch ablaufen, sodass die Bedienung möglichst einfach ist und kein Expertenwissen voraussetzt. Damit soll das Verfahren als Untersuchungsmethode in diversen und sehr breit gefächerten Anwendungsbereichen etabliert werden.

Das Förderprogramm „Innovationsakademie für angewandte Infektionsforschung“ der Joachim Herz Stiftung unterstützt interdisziplinäre, innovative und riskante Forschungsvorhaben an der Schnittstelle zwischen Ingenieur- und Naturwissenschaften sowie Medizin, die eine hohe Relevanz für die Infektionsforschung und einen gesellschaftlichen Mehrwert haben.

Wie bei allen geförderten Projekten der ersten Innovationsakademie geht es auch bei dem Vorhaben vom Team um Dr. Theresa Stauer um die Umsetzung in die Praxis: *„Wir haben bereits einen Prototyp in unserem Labor stehen. Damit konnten wir demonstrieren, dass unser Ziel auf jeden Fall erreichbar ist. Diese Grundlagen müssen wir nun weiterentwickeln, um einen möglichst kompakten und kostengünstigen Aufbau zu konstruieren“*, so Stauer. Das Projekt, bei dem die Physikerinnen und Physiker auch im Austausch mit verschiedenen Unternehmen sind, ist am 01. Oktober 2023 gestartet.

Pressemitteilung:

<https://www.uni-hamburg.de/newsroom/presse/2023/pm68/pm-68-23.pdf>

- **ERC Synergy Grant: Rund 11 Millionen Euro für das Forschungsprojekt 'GRAIL'**
Neues Instrument zur Erforschung des Lebens



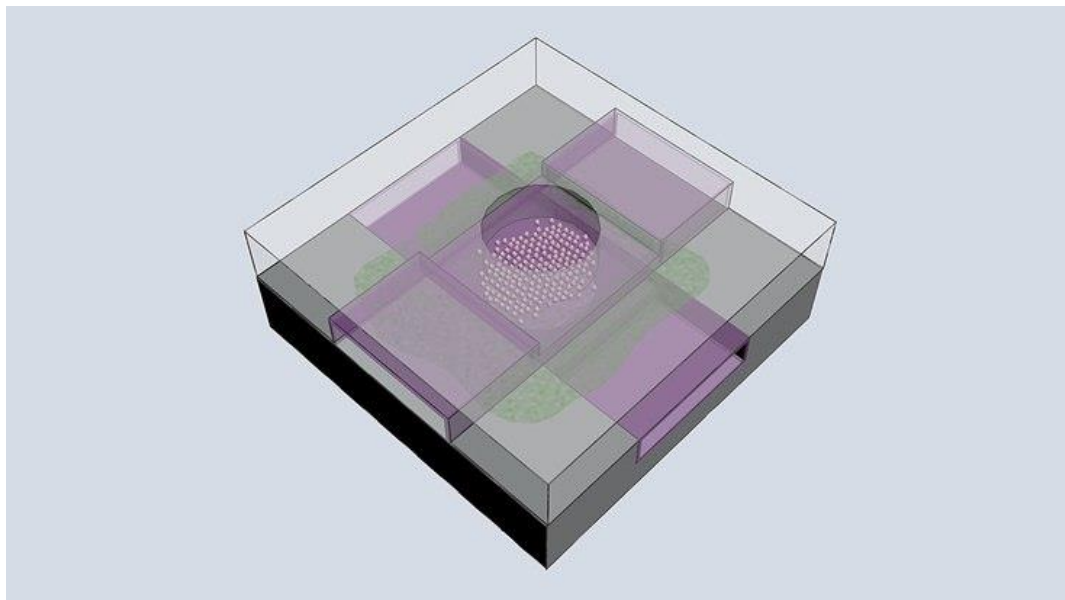
Irene Fernandez-Custa



Arwen R. Pearson

Alle lebendigen Systeme sind permanent in Bewegung. Aber was genau passiert, wenn Proteine arbeiten? Für ihren neuartigen Ansatz zur Erforschung der Struktur-Funktions-Dynamik von Membranproteinen erhalten Forschende der Universität Hamburg und der Universität Groningen einen sogenannten Synergy Grant des Europäischen Forschungsrates. Ihr Projekt „GRAIL“ wird für sechs Jahre mit rund 11 Millionen Euro gefördert.

Dreh- und Angelpunkt des neuen Forschungsprojektes sind Gradienten, also die sich ständig verändernden chemischen Bedingungen innerhalb und außerhalb der Lipidmembranen, die die Zellen umgeben. Die Forschenden wollen herausfinden, wie diese Gradienten die Struktur und Funktion der in die Membranen eingebetteten integralen Membranproteine beeinflussen. Seit ihrer Entdeckung in den 60er Jahren ist die biomedizinische Bedeutung chemiosmotischer Gradienten immer deutlicher geworden. Heute sind integrale Membranproteine die wichtigsten Ziele für die Entwicklung von Arzneimitteln, etwa zur Behandlung der Parkinson-Krankheit und von Krebs oder zur Überwindung von Antibiotikaresistenzen.



Die Daten aus dem GRAIL-Instrument werden völlig neue Einblicke in die grundlegende Biophysik von Membranproteinen verschaffen. So wird man beispielsweise besser verstehen, warum Mutationen in Membrantransportern schwere Erkrankungen hervorrufen.

Foto: UHH/MIN/Pearson, Fernandez-Cuesta

„Trotz ihrer Bedeutung war es bisher nicht möglich, die strukturelle Dynamik von Proteinen in biologischen Membranen in Gegenwart dieser physiologisch bedeutenden Gradienten direkt zu beobachten“, sagt Prof. Dr. Arwen Pearson vom Institut für Nanostruktur und Festkörperphysik der Universität Hamburg, die auf zeit-aufgelöste Strukturbiologie spezialisiert ist und das Projekt koordiniert. „Im GRAIL-Projekt wollen wir diese fundamentale Lücke in unserem Verständnis einiger der grundlegendsten Prozesse des Lebens schließen, indem wir eine neue Methode entwickeln, um Membranproteine in Aktion und in Gegenwart eines chemiosmotischen Gradienten zu beobachten“. GRAIL baut auf Forschungsarbeiten auf, die im Rahmen des Exzellenzclusters „CUI: Advanced Imaging of Matter“, dem Marie-Curie Sklodowska International Training Network "Neurotrans" und dem ERC Starting Grant des Teammitglieds Irene Fernandez-Cuesta, "Fluinems", durchgeführt wurden. Diese haben die entscheidenden Vorergebnisse für das neue Projekt geliefert. Außerdem wurde das Team durch die strategische Partnerschaft der Universität Hamburg im Rahmen der Exzellenzstrategie mit der Universität Groningen unterstützt.

Lesen Sie hier weiter:

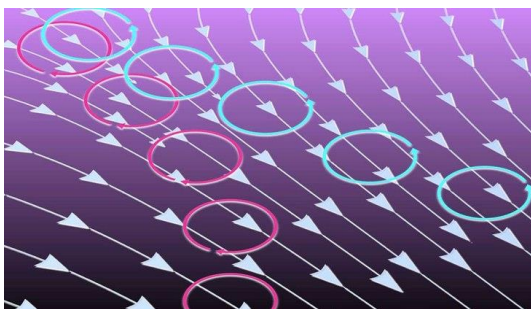
<https://www.cui-advanced.uni-hamburg.de/cluster/aktuelles/23-10-26-erc-grail.html>

<https://www.uni-hamburg.de/newsroom/presse/2023/pm72.html>

**Der Fachbereich Physik gratuliert allen vier Frauen
ganz herzlich zu diesen tollen Erfolgen!**

3. Forschung

- **Kritisches Verhalten hilft bei der Klassifizierung von dynamischen Phasenübergängen**



Die Illustration zeigt die Dynamik der ultrakalten Wolke mit der spontanen Bildung von Wirbelpaaren (in Rot und Blau). Die zeitliche Entwicklung ist schematisch als Fluss dargestellt.

Foto: UHH/MIN/AG Mathey

Ein Forschungsteam aus Hamburg, Oxford und Hannover/Abu Dhabi hat das universelle Verhalten eines dynamischen Phasenübergangs identifiziert. Im renommierten Fachmagazin „Science“ berichten die Forschenden über ihre Erkenntnisse, die beispielsweise für die Entwicklung empfindlicher Quantensensoren von Bedeutung sein könnten.

Phasenübergänge treten in allen Bereichen der Physik auf und sind ein zentrales Thema der Vielkörperphysik. Die Beispiele reichen vom einfachen Übergang von Eis zu Wasser bis hin zur hochkomplexen Bose-Einstein-Kondensation ultrakalter atomarer Gase. „Phasenübergänge treten bei einer solchen Vielfalt von Systemen auf, dass es auf den ersten Blick unmöglich erscheint, sie sinnvoll zu organisieren“, erklärt

Prof. Dr. Ludwig Mathey vom Fachbereich Physik der Universität Hamburg und Forscher im Exzellenzcluster „CUI: Advanced Imaging of Matter“. Allerdings lassen sich die Übergänge in eine kleine Anzahl von Klassen unterteilen. Diese sogenannten Universalitätsklassen umfassen Phasenübergänge in sehr unterschiedlichen Systemen, von kalten Atomsystemen bis hin zu Neutronensternen. Was sie jeweils eint, ist ihr sogenanntes kritisches Verhalten.

Die Standard-Phasenübergänge sind Gleichgewichtsübergänge, für die bereits eine Klassifizierung getroffen werden konnte. „Wir stellen uns nun die Frage, ob sich auch Nicht-Gleichgewichtsphasenübergänge über ihr kritisches Verhalten klassifizieren lassen“, sagt Mathey. Zu diesem Zweck untersuchten die Forschenden ein sogenanntes „Quench“-Szenario, bei dem ein Systemparameter schnell geändert und die darauffolgende Dynamik erfasst wird.

Lesen Sie hier weiter:

<https://www.cui-advanced.uni-hamburg.de/research/wissenschaftsnews/23-11-07-kritisches-verhalten.html>

- **Photo-induzierte Supraleitung auf einem Chip**

Messaufbau, bei dem Strahlen im mittleren Infrarot und im sichtbaren Bereich auf die optoelektronische Vorrichtung fokussiert werden. Insert: Bild der Vorrichtung, auf der Pikosekunden-Strompulse ausgelöst, transportiert und detektiert werden.

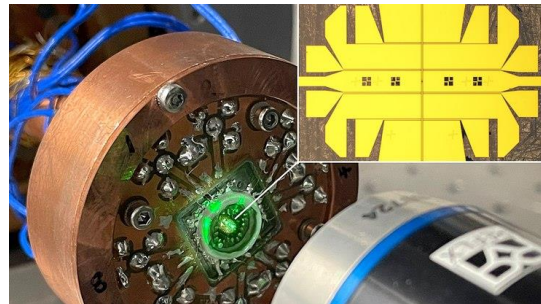


Foto: Eryin Wang, MPSD

Forschende vom Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie (MPSD) haben gezeigt, dass die bereits nachgewiesene Fähigkeit, Supraleitung mit einem Laserstrahl zu erzeugen, auf einem Chip integriert werden kann. Dies eröffnet einen neuen Weg zu opto-elektronischen Anwendungen.

Die in „Nature Communications“ veröffentlichte Arbeit zeigt zudem, dass die elektrische Antwort von photoangeregtem K_3C_{60} nicht linear ist, sondern dass der Widerstand der Probe vom angelegten Strom abhängt. Dies ist eine Schlüsseleigenschaft der Supraleitung und bestätigt nicht nur einige frühere Beobachtungen, sondern liefert auch neue Informationen und Perspektiven zur Physik von K_3C_{60} -Dünnschichten.

Die optische Manipulation von Materialien zur Erzeugung von Supraleitfähigkeit bei hohen Temperaturen ist ein wichtiger Forschungsschwerpunkt des Max-Planck-Instituts für Struktur und Dynamik der Materie (MPSD). Bislang hat sich diese Strategie bei mehreren Quantenmaterialien als erfolgreich erwiesen, darunter Kuprate, k -(ET) 2 -X und K_3C_{60} . In früheren Studien optisch gesteuerter Zustände in diesen Materialien wurden eine verbesserte elektrische Kohärenz und ein verschwindender elektrischer Widerstand beobachtet.

In ihrer jüngsten Studie setzte die Gruppe von MPSD-Direktor Andrea Cavalleri, der auch als Physik-Professor an der Universität Hamburg und im Exzellenzcluster „CUI: Advanced Imaging of Matter“ forscht, nichtlineare THz-Spektroskopie auf dem Chip ein, um das Feld der Pikosekunden-Transportmessungen zu erschließen (eine Piko-

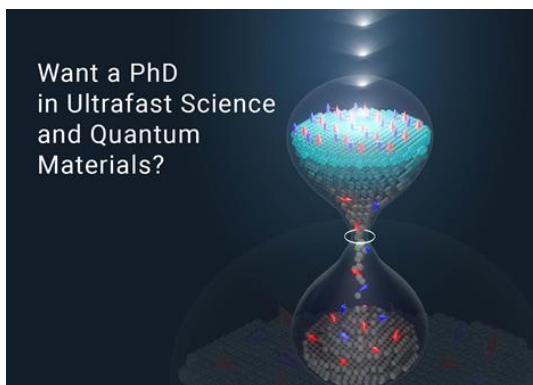
sekunde ist ein Billionstel einer Sekunde). Sie integrierten dünne K_3C_{60} -Filme mit photoleitenden Schaltern und koplanaren Wellenleitern auf einem Chip.

Lesen Sie hier weiter:

<https://www.cui-advanced.uni-hamburg.de/research/wissenschaftsnews/23-11-13-superconductivity.html>

4. Ausschreibungen

- **IMPRS UFAST call for PhD applications 2023-2024 is now open**



Application Deadline:
6th November 2023.

https://www.mpsd.mpg.de/350422/open_phd_projects

IMPRS UFAST focuses on ultrafast phenomena, X-ray physics and dynamical imaging in all areas of science, from physics to chemistry and biology. This year, we are offering twenty-eight interdisciplinary PhD research projects. Their topics range from the Superconductors and Quantum Materials, Ultra-fast light sources and Interactions and Quantum Optics as well as, Quantum Chemistry and Materials Dynamics.

- **Ausschreibung:**

Ars legendi-Fakultätenpreis 2023 Mathematik und Naturwissenschaften



Der Stifterverband, die Deutsche Mathematiker-Vereinigung (DMV), die Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG), die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) und der Verband für Biologie, Biowissenschaften & Biomedizin in Deutschland (VBIO) loben zum neunten Mal die Auszeichnung für exzellente Hochschullehre in der Mathematik und den Naturwissenschaften aus.

Der Preis soll die besondere Bedeutung der Hochschullehre für die Ausbildung des Nachwuchses in der Mathematik und den Naturwissenschaften sichtbar machen und einen karrierewirksamen Anreiz schaffen, sich in der Hochschullehre zu engagieren und diese über den eigenen Wirkungsbereich hinaus zu fördern. Gleichzeitig soll die

Qualität der Lehre als zentrales Gütekriterium für Hochschulen und strategisches Ziel des Qualitätsmanagements der Hochschulen stärker verankert werden.

Die Auszeichnung wird für herausragende, innovative und beispielgebende Leistungen in Lehre, Beratung und Betreuung verliehen, insbesondere für

- ✓ die Entwicklung, Implementierung und Durchführung neuer Curricula oder curricularer Elemente (Module, Lehrveranstaltungen),
- ✓ die Entwicklung und den erfolgreichen Einsatz von Lehr- und Lernmaterialien bzw. innovativer Lehr- und Prüfungsmethoden,
- ✓ die Entwicklung und Umsetzung neuartiger Beratungs- und Betreuungskonzepte für Studieninteressierte und Studierende,
- ✓ sonstige Maßnahmen zur Verbesserung von Studium und Lehre (zum Beispiel in der Qualitätssicherung).

Dotiert ist er mit jeweils 5000,- €, vergeben wird er jährlich in den Kategorien Biowissenschaften, Chemie, Mathematik und Physik.

Vorschläge (auch Eigenbewerbungen) können bis **Freitag, den 26. Januar 2024** eingereicht werden. Eine Nominierung erfordert Stellungnahmen der Fakultät, der Fachschaft und der Kandidatin bzw. des Kandidaten.

Weitere Informationen: www.stifterverband.de/ars-legendi-mn

5. Veranstaltungen

- **Hamburg Research Academy: HRA spotlight – Informationsveranstaltungen zu Kernthemen der Promotions- und Postdocphase**



**HAMBURG
RESEARCH
ACADEMY**

UNTERSTÜTZEN
QUALIFIZIEREN
VERNETZEN

Die Hamburg Research Academy (HRA) bietet regelmäßig zweistündige Informationsveranstaltungen zu Kernthemen der Promotions- und Postdoc-Phase an. Expertinnen und Experten bringen mit grundlegenden Informationen Licht ins Dunkel und beantworten Ihre individuellen Fragen. Viele der Themen werden abwechselnd in deutscher und englischer Sprache angeboten.

Aktuelle Termine:

- × **Donnerstag, den 30. November 2023, 09:00 bis 12:00 Uhr (digital)**
HRA Spotlight – *Financial Empowerment*
Zielgruppe: Promotionsinteressierte, Promovierende
- × **Dienstag, den 05. Dezember 2023, 10:00 bis 12:00 Uhr (digital)**
HRA Spotlight – *Nachhaltiges Forschungsdatenmanagement*
Zielgruppe: Promovierende, Postdocs

- * **Mittwoch, den 24. Januar 2024, 14:00 bis 16:00 Uhr (digital)**
 HRA Spotlight – *Promovieren und Familie. Herausforderungen und Lösungen*
 Zielgruppe: Promotionsinteressierte, Promovierende
- * **Mittwoch, den 14. Februar 2024, 14:00 bis 16:30 Uhr (digital)**
 HRA Spotlight – *Mehr als Plagiatsvermeidung. Gute wissenschaftliche Praxis in der Promotion*
 Zielgruppe: Promovierende
- * **Freitag, den 16. Februar 2024, 10:00 bis 13:00 Uhr**
 HRA Spotlight – *Promovieren? Wissenswertes für die Entscheidung*
 Zielgruppe: Promotionsinteressierte
- * **Dienstag, den 27. Februar 2024, 10:00 bis 11:30 Uhr (digital)**
 HRA Spotlight – *Betreuung: Kommunikation und Zusammenarbeit erfolgreich gestalten*
 Zielgruppe: Promotionsinteressierte, Promovierende
- * **Dienstag, den 05. März 2024, 10:00 bis 12:00 Uhr**
 HRA Spotlight – *#HowToDo Medienanfragen*
 Zielgruppe: Promovierende, Postdocs, Nachwuchsgruppenleitende, W1-Professor/innen
- * **Donnerstag, den 07. März 2024, 14:00 bis 15:30 Uhr (digital)**
 HRA Spotlight – *Active Bystander Training*
 Zielgruppe: Promovierende, Postdocs
- * **Dienstag, 12. März 2024, 10:00 bis 12:00 Uhr (digital)**
 HRA Spotlight – *Auslandsaufenthalte während der Promotion*
 Zielgruppe: Promovierende

Weitere Informationen zu Inhalten, Kursdetails und Anmeldung:

<https://www.hra-hamburg.de/unser-angebot/hra-spotlight.html>

- **Inspirierende Mathematikerinnen: Ihre Geschichten als Ansporn für Nachwuchstalente**

Ausstellung im Geomatikum beleuchtet Herausforderungen für Frauen in der Mathematik

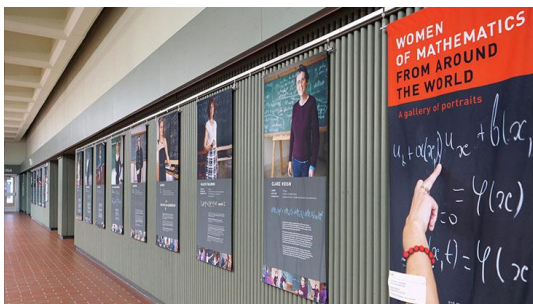


Foto: UHH/MIN/Fuchs

Die Wanderausstellung „*Women of Mathematics from around the world*“ zeigt Portraits von Frauen in der Mathematik und verdeutlicht die besonderen Heraus-

forderungen denen Frauen in der Wissenschaft immer noch begegnen. Die Ausstellung wurde bereits an 150 verschiedenen Orten weltweit gezeigt und ist noch bis Ende des Jahres am Fachbereich Mathematik der Universität Hamburg im öffentlich zugänglichen Foyer des Geomatikums zu sehen.

Die im Juli 2016 erstmalig gezeigte Wanderausstellung geht auf die Beobachtung zurück, dass es für Frauen heutzutage immer noch schwierig ist, eine Karriere in der akademischen Welt der Mathematik einzuschlagen und es nach wie vor eine große Diskrepanz zwischen dem Anteil von Männern und Frauen in diesem Berufsfeld gibt.

Die Ausstellung zeigt eine beeindruckende Porträtgalerie von 23 Frauen, die in der von Männern dominierten Mathematik ihre ganz eigenen Wege gefunden haben. Die porträtierten Mathematikerinnen teilen dabei ihre verschiedenen Erfahrungen und sollen als Vorbilder dienen, um junge Wissenschaftlerinnen zu ermutigen. Ihre Lebensgeschichten betonen die menschlichen Aspekte der Mathematik und machen die Disziplin auch für Außenstehende zugänglicher. Die Ausstellung bietet einen Einblick in die Welt der Mathematik anhand von farbenfrohen Fotos und Auszügen aus Interviews, die in voller Länge im gedruckten Ausstellungsführer in der Bibliothek der Mathematik nachzulesen sind.

Nach der Eröffnung 2016 in Berlin wurde die Ausstellung in über 150 Städten in Europa und darüber hinaus gezeigt, darunter Südamerika, Australien und Afrika. Ursprünglich als Plattform zur Vernetzung konzipiert, hat dieses Tourenformat die Zusammenarbeit und den Austausch in der Mathematik weltweit gestärkt und einen Dialog über die Ausstellungsthemen angeregt. Darüber hinaus diente die Ausstellung als Inspirationsquelle für ähnliche Projekte in anderen Fachrichtungen weltweit.

Nach Hamburg geholt wurde die Ausstellung „*Women of Mathematics from around the world*“ von Prof. Dr. Jens Rademacher, dem dieses Thema am Herzen liegt: „Ich hoffe, die Ausstellung gibt einen frischen Eindruck von der Mathematik und die Rollenmodelle bestärken besonders Studentinnen, auf Ihre Stärken zu vertrauen und eine Karriere z.B. in der Mathematik zu verfolgen – leider sind Frauen in der Mathematik noch unterrepräsentiert und erfahren oft zusätzliche Hürden.“

Die Ausstellung ist noch bis Ende des Jahres im Foyer des Geomatikums in der Bundesstraße zu besichtigen. Anschließend kann die komplette Ausstellung an andere Einrichtungen ausgeliehen werden.

<https://www.min.uni-hamburg.de/ueber-die-fakultaet/aktuelles/2023/1101-frauen-in-mathematik-ausstellung-im-geomatikum.html>


6. Stand von Berufungsangelegenheiten

- Der Ruf auf die vorzeitige Wiederbesetzung der **W2-Professur Nf. Hemmerich mit der Widmung „Experimentalphysik, insbesondere optische Quantentechnologien“ / „Experimental Physics with a focus on optical quantum technologies“** am Institut für Quantenphysik (KZ 2376) zur Stärkung des Exzellenzclusters CUI: Advanced Imaging of Matter (AIM) ist an Herrn Prof. Dr. Peter Schauss, (University of Virginia / U.S.A.) ergangen.
Die Berufungsverhandlungen wurden vor kurzem aufgenommen.
- Der Ruf auf die neue **W1-TT-W2-Professur mit der Widmung „Astrophysik, insbesondere Maschinelles Lernen in der Astrophysik“ / „Astrophysics with a focus on**

Machine Learning in Astrophysics“ an der Hamburger Sternwarte (JP 351) zur Stärkung des Exzellenzclusters Quantum Universe (QU) ist an Frau Dr. Luisa Lucie-Smith (Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching) ergangen. Die Berufungsverhandlungen werden in Kürze aufgenommen.

- Die Besetzung einer neuen **W2-HGF-Professur – gemeinsame Berufung DESY-UHH – mit der Widmung „Physik, insbesondere Proteinstrukturdynamik“ / „Physics with a focus on Protein Structure Dynamics“ am Deutschen Elektronen-Synchrotron / Institut für Nanostruktur- und Festkörperphysik (KZ 2396)** war bis zum 21. Februar 2021 ausgeschrieben. Der Berufungsausschuss hat unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Edgar Weckert (DESY) seine Arbeit aufgenommen. Die Berufungsliste wurde auf der 187. Sitzung des MIN-FAR am 11. Oktober 2023 beschlossen. Mit einer Ruferteilung in Kürze wird gerechnet.
- Die Besetzung einer neuen **W2-Professur mit der Widmung „Physik, insbesondere Quantum Machine Learning“ / „Physics with a focus on Quantum Machine Learning“ am Institut für Quantenphysik (KZ 2401)** zur Stärkung des Exzellenzclusters CUI: Advanced Imaging of Matter (AIM) war bis zum 31. August 2023 ausgeschrieben. Der Berufungsausschuss hat unter dem Vorsitz von Frau Prof. Dr. Petra Berenbrink (FB Informatik) seine Arbeit aufgenommen.

7. Für den Terminkalender

- **Vorstand PHYSIK (VP):** Mittwoch, den 29. November 2023 um 10:00 Uhr.
- **Professorenrunde (PR):** Montag, den 04. Dezember 2023 um 12:00 Uhr.
- **42. Sitzung des Fachbereichsrats PHYSIK (FBR PHYSIK):** Mittwoch, den 06. Dezember 2023 um 12:00 Uhr.
- **189. MIN-Fakultätsrat (MIN-FAR):** Mittwoch, den 20. Dezember 2023 um 12:30 Uhr. <https://www.min.uni-hamburg.de/ueber-die-fakultaet/gremien-beauftragte/gremien.html>
- **PHYSIK-Weihnachtsvorlesung 2023:** Mittwoch, 20. Dezember 2023 um 16:00 Uhr im Wolfgang Pauli-Hörsaal. 
- **Weihnachtsferien 2023/2024:** Letzter Vorlesungstag: Freitag, den 22. Dezember 2023. Erster Vorlesungstag: Montag, den 08. Januar 2024.

Mit freundlichen Grüßen,

Irmgard Flick