

PRESSEMITTEILUNG

der Deutschen Physikalischen Gesellschaft

Wissenschaftlicher Nachwuchs auf DPG-Frühjahrstagungen ausgezeichnet

Während der DPG-Frühjahrstagungen wurden die Dissertationspreise der DPG-Sektionen sowie weitere Auszeichnungen an junge Forschende verliehen. Insgesamt besuchten über 10.000 Teilnehmende die DPG-Frühjahrstagungen.



Insgesamt besuchten über 10.000 Teilnehmer:innen die DPG-Frühjahrstagungen, bei denen der wissenschaftliche Austausch unter Nachwuchswissenschaftler:innen im Mittelpunkt stand.

Foto: © DPG / Dohrmann 2024

Gießen/ Freiburg/ Berlin, 27. März 2024 – Die fünf DPG-Frühjahrstagungen in Greifswald, Karlsruhe, Gießen, Freiburg und Berlin besuchten insgesamt 10.232 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus 55 Ländern. Der internationale wissenschaftliche Austausch über das breite Themenspektrum reichte von grundlegenden Phänomenen der Teilchenphysik, Gravitation und Astrophysik, über gesellschaftlich höchst relevante Themen des Klimawandels, der Energiewende und speziell der Kernfusion bis hin zu Bedrohungen einer nuklearen Kriegsführung. Das Programm der Tagungen umfasste insgesamt 8.777 wissenschaftliche Beiträge.

Im Rahmen der DPG-Frühjahrstagungen in Gießen, Freiburg und Berlin wurden die Dissertationspreise der DPG-Sektionen verliehen. Die Preisträgerinnen und -träger wurden für ihre herausragenden wissenschaftlichen Arbeiten und deren exzellente Darstellung im Rahmen eines Symposiums ausgezeichnet.

Der **Dissertationspreis der Sektion Atome, Moleküle, Quantenoptik und Photonik der DPG (SAMOP)** wurde während der DPG-Frühjahrstagung in Freiburg an **Dr. Clara Wanjura** vom Max-Planck-Institut für die Physik des Lichts in Erlangen für ihre Dissertation mit dem Titel „Non-Hermitian Topology and Directional Amplification in Driven-Dissipative Cavity Arrays“ verliehen. Frau Wanjura hat mit dieser Arbeit das Wechselspiel topologischer Strukturen, wie Mustern oder periodischen Gittern, mit einer gerichteten Verstärkung auf höchstem theoretischem Niveau modelliert und dabei konzeptionell hinterfragt. Sie findet stabile

Kriterien, die als Leitlinien für das Design neuer Verstärker auf der Basis kontemporärer Quantentechnologien dienen können.

Dr. Lisa-Marie Kern vom Max-Born-Institut in Berlin erhielt den **Dissertationspreis der Sektion Kondensierte Materie (SKM)** für ihre Arbeit zum Thema „Controlled Manipulation of Magnetic Skyrmions: Generation, Motion and Dynamics“.

Die Auszeichnung wurde auf der DPG-Jahrestagung in Berlin für ihre bahnbrechenden Experimente zur elektrischen Kontrolle magnetischer Wirbel, sogenannter Skyrmionen, verliehen. Die elektrische Kontrolle von Skyrmionen ist Grundlage neuartiger magnetischer Datenspeicher.



Von der **Sektion Materie und Kosmos (SMuK)** wurden auf der DPG-Frühjahrstagung in Gießen gleich **zwei Dissertationspreise** vergeben: **Dr. Huanchen Hu** vom Max-Planck-Institut für Radioastronomie in Bonn erhielt den Preis für ihre Arbeit zum Thema „Gravity tests with pulsars using new-generation radio telescopes“. Hu erforscht das Pulsar-Timing mit Radioteleskopen der neuen Generation, d.h. dem MeerKAT-Teleskop, dem Fünfhundert-Meter-Radioteleskop FAST und dem zukünftigen Square Kilometre Array. Durch diese Radioteleskope werden neue Tests der Allgemeinen Relativitätstheorie, der Zustandsgleichung superdichter Materie in Neutronensternen, des Standardmodells der Elementarteilchen und für den Nachweis eines Gravitationswellenhintergrundes ermöglicht. Sie hat mit ihrer Arbeit maßgeblich zum Nachweis von nHz-Gravitationswellen beigetragen, die von verschmelzenden Galaxien im frühen Universum stammen.



Dr. Phillip Imgram von der TU Darmstadt (jetzt: Institute for Nuclear and Radiation Physics, Belgien) wurde ebenfalls für seine Arbeit zum Thema „High-precision laser spectroscopy of helium-like carbon $^{12}\text{C}^{4+}$ “ mit dem Dissertationspreis der SMuK ausgezeichnet. Er hat erstmals eine Elektronenstrahlionenquelle mit kollinear Laser-spektroskopie gekoppelt und mit tausendfach verbesserter Genauigkeit mehrere

Feinstrukturübergänge im vierfach ionisierten Kohlenstoff gemessen. Aus der gemessenen Übergangsfrequenz konnte er erstmals den Ladungsradius des Kohlenstoffkerns direkt aus den optischen Daten extrahieren und auch die Feinstrukturaufspaltung im $2p\ 3P_J$ Zustand um einen Faktor 2500 besser bestimmen als jemals zuvor.

Die Dissertationspreise bestehen aus einem Preisgeld in Höhe von 1.500 Euro sowie einem Reisestipendium in Höhe von 500 Euro für jede:n Preisträger:in.

Weitere Auszeichnungen auf den DPG-Frühjahrstagungen

Im Rahmen der DPG-Frühjahrstagungen wurden neben den Dissertationspreisen weitere herausragende wissenschaftliche Leistungen gewürdigt:

Der diesjährige **Young Scientist Award for Socio- and Econophysics** (YSA) des Fachverbands Physik sozio-ökonomischer Systeme der DPG wurde an **Prof. Dr. Viola Priesemann** vom Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation in Göttingen verliehen. Eine international besetzte Jury würdigte mit dem Preis ihre wissenschaftlichen Arbeiten zu Ausbreitungsprozessen in komplexen Systemen, die eine Brücke zwischen Physik, Statistik, Neurowissenschaften und Epidemiologie geschlagen haben: „an outstanding young physicist, who has contributed very innovative and important developments in the areas of data analytics and complex systems theory building“. Der Preis umfasst ein Preisgeld in Höhe von 7.500 Euro.

Dr. rer. nat. Sebastian Keckert vom Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie wurde mit dem **DPG-Nachwuchspreis für Beschleunigerphysik** 2023 ausgezeichnet. Damit wurden seine bahnbrechenden wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet neuartiger Materialien für supraleitende Hochfrequenzsysteme gewürdigt. Im Rahmen der DPG-Frühjahrstagung Berlin wurde ihm der Preis, der aus einem Preisgeld in Höhe von 5.000 Euro besteht, verliehen.

Des Weiteren vergab die Arbeitsgemeinschaft Magnetismus der DPG den jährlich für herausragende Forschungsarbeiten im Bereich Magnetismus innerhalb Europas verliehenen **INNOMAG Diplom-/ Masterpreis sowie den Dissertationspreis:**

Dipl.-Phys. Franziska Kühn von der RPTU Kaiserslautern-Landau wurde mit dem Diplompreis für ihre Arbeit zur Dynamik von Magnongasen in mikroskopischen Temperaturlandschaften ausgezeichnet. **Dr. Chia-Jung Yang** von der ETH Zürich erhielt den Dissertationspreis für ihre Forschung über die ultraschnelle Dynamik von Elektronen in schweren Fermionenmaterialien mittels THz-Zeitbereichsspektroskopie.

Auch die unterhaltsame Form des Wissenstransfers in Form des regelmäßig stattfindenden **Einstein Slams** wurde ausgezeichnet: **Raphael Gruber** von der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz wurde beim Einstein Slam für seinen unterhaltsamen Vortrag mit dem Titel „Flat Dreams“ vom Publikum als Sieger gekürt. Er beschrieb in seinem Vortrag, wie in kleinsten zweidimensionalen Strukturen, deren elektronischen und magnetischen Eigenschaften stark von der Form abhängen, eine geometrische Ordnung hergestellt werden kann.

Rückblick auf die DPG-Frühjahrstagungen 2024

Die Frühjahrstagungen der DPG boten nicht nur ein großes Spektrum an wissenschaftlichen Beiträgen, sondern brachten durch Pressegespräche und öffentliche Abendvorträge die Themen der Physik auch in die breite Öffentlichkeit:

In den Pressegesprächen im Rahmen der DPG-Frühjahrstagung in Freiburg und der DPG-Jahrestagung in Berlin wurden wichtige Themen wie die Verbesserung des Physiklehramtsstudiums, die Bedeutung des internationalen wissenschaftlichen Austauschs sowie das bevorstehende Quantenjubiläum 2025 ausführlich besprochen.

Auf allen Frühjahrstagungen gab es darüber hinaus ein abwechslungsreiches öffentliches Vortragsprogramm zu sowohl höchst interessanten, spannenden, aber auch zu im Moment gesellschaftlich sehr dringlichen Themen. In Greifswald nahm der öffentliche Abendvortrag von Holger Kersten von der Universität Kiel die Zuhörerinnen und Zuhörer mit auf eine unterhaltsame Reise durch die faszinierende Welt der Plasmen und exotischen Gasentladungen. In Karlsruhe wurde der ehemalige DPG-Präsident Herwig Schopper anlässlich seines 100. Geburtstages mit einem Festsymposium geehrt. Kathrin Valerius vom Institut für Astroteilchenphysik am KIT entführte ihr Publikum auf Spurensuche im unsichtbaren Universum und erklärte Neutrinos und Dunkle Materie.

Auch in Gießen stand das Universum im Mittelpunkt. So sprach Nobelpreisträger Reinhard Genzel über "Galaxien und Schwarze Löcher" und Martin Buhmann zum 20-jährigen Bestehen des Mathematikums erklärte, warum Mathe glücklich macht. In Freiburg präsentierte Oskar von der Lühse vom Leibniz-Institut für Sonnenphysik ein riesiges Labor unter dem Titel "Von der Sonne lernen - Ein Stern als Physiklabor".

Die größte Frühjahrstagung und Jahrestagung der DPG in Berlin bot gleich mehrere Abendveranstaltungen: Alan Robock von der Rutgers University New Brunswick hielt die Max-von-Laue-Lecture über die Auswirkungen von nuklearen Kriegen und Robert Schlögl von der Alexander-von-Humboldt-Stiftung präsentierte einen realistischen Zeitplan für die Energiewende. Als besonderes Highlight erhielten die Tagungsteilnehmerinnen und -teilnehmer Einblicke in die Erforschung des Weltalls durch den Abendvortrag von ESA-Astronaut Dr. Alexander Gerst.

Die DPG-Frühjahrstagungen boten somit sowohl für die Teilnehmenden wie auch für die breite Öffentlichkeit nicht nur faszinierende und begeisternde Einblicke in die Welt der Physik, sondern zeigten auch die Bedeutung der Physik bei vielen gesellschaftlich höchst relevanten Herausforderungen auf.

Medienkontakt

Melanie Rutowski, M.A.

Tel. +49 (2224) 9232-82

Fax +49 (2224) 9232-50

E-Mail: presse@dpg-physik.de

Bilderdownload unter

https://www.dpg-physik.de/veroeffentlichungen/aktuell/2024/dpg-pm-13_bilder.zip

Die Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. (DPG), deren Tradition bis in das Jahr 1845 zurückreicht, ist die älteste nationale und mit rund 55.000 Mitgliedern auch mitgliederstärkste physikalische Fachgesellschaft der Welt. Als gemeinnütziger Verein verfolgt sie keine wirtschaftlichen Interessen. Die DPG fördert mit Tagungen, Veranstaltungen und Publikationen den Wissenstransfer innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft und möchte allen Neugierigen ein Fenster zur Physik öffnen. Besondere Schwerpunkte sind die Förderung des naturwissenschaftlichen Nachwuchses und der Chancengleichheit. Sitz der DPG ist Bad Honnef am Rhein. Hauptstadtrepräsentanz ist das Magnus-Haus Berlin.

Website: www.dpg-physik.de