

Wahlen zum DPG-Vorstand

Am 31. März 2020 wird die zweite Amtszeit des **Schatzmeisters der DPG**, Dr. h.c. Rolf Pfrengle, Dresden, ablaufen. Eine Wiederwahl für eine dritte Amtszeit ist möglich.

Am 31. März 2020 wird die zweite Amtszeit des **Vorstandsmitglieds Publikationen**, Prof. Dr. Eberhard Bodenschatz, Göttingen, ablaufen. Eine Wiederwahl ist nicht möglich.

Hiermit werden alle DPG-Mitglieder aufgerufen, Kandidatinnen oder Kandidaten für die beiden genannten Vorstandsämter vorzuschlagen. **Schriftliche Nominierungen müssen bis zum 24. Februar 2020 beim Hauptgeschäftsführer (DPG, Hauptstr. 5, 53604 Bad Honnef) vorliegen. Jeder Vorschlag muss von mindestens 15 DPG-Mitgliedern unterschrieben sein. Dem Vorschlag ist ein Lebenslauf (eine Seite) beizufügen.**

Die von den Mitgliedern vorgeschlagenen Kandidatinnen oder Kandidaten werden zusammen mit den Nominierungen des Vorstandes und des Vorstandsrates in eine gemeinsame Liste aufgenommen. Diese Liste ist Grundlage für die Wahlen durch den Vorstandsrat in seiner Sitzung am 29. März 2020 anlässlich der 84. Jahrestagung der DPG in Bonn.

Bernhard Nunner
Hauptgeschäftsführer

DPG-Regionalverband Bayern

Die diesjährige Mitgliederversammlung nach §12 der Satzung des Regionalverbands Bayern e.V. in der Deutschen Physikalischen Gesellschaft findet am 3. Dezember 2019 um 16:30 Uhr in Raum B125 des P1-Gebäudes

des Physikalischen Instituts der Julius-Maximilians-Universität Würzburg statt.

Tagesordnung

Top 1: Bericht des Vorsitzenden

Top 1: Prüfung des Kassenberichts 2018 und Voranschlag für 2019

Top 3: Mitteilungen und Verschiedenes

Tagungen

Quantum Sensing & Magnetometry – from the nano-scale to geological explorations

701. WE-Heraeus-Seminar

In den letzten Jahren gab es beeindruckende Entwicklungen bei magnetischen Sensoren, die auf quantenphysikalischen Effekten basieren: supraleitende Quanteninterferometer (SQUIDS), optisch gepumpte Atommagnetometer (OPMs) und Stickstoff-Fehlstellen-Zentren (NV-Zentren) in Diamanten. Vor diesem Hintergrund fand dieses Seminar vom 11. bis 14. August im Physikzentrum in Bad Honnef mit etwa 85 Teilnehmern statt. Viele junge Studierende aus ganz Europa nutzten die Gelegenheit, hochkarätige Vorträge aus aller Welt zu hören und sich aktiv an der Diskussion zu beteiligen.

Ziel war es insbesondere, die Diskussion zwischen Entwicklern und Anwendern der hochempfindlichen magnetischen Messtechnik zu fördern: Welche Anwendungen werden verbessert oder erst möglich mithilfe der Innovationen der magnetischen Messtechnik? In welche Richtung sollte sich die Sensortechnik weiterentwickeln? So betonte Dmitry Budker (Helmholtz Institut Mainz) das Potenzial dieser Sensorik zur Klärung offener Fragen der Grundlagenphysik. In diesem Rahmen stellte Tim Chupp (Universität Michigan) Spinpräzessionsmessungen zur Suche nach einer CP-Verletzung in Atomkernen vor. Experimente aus dem Bereich der Einzelemittter-Sensorik mit NV-Zentren präsentierte Jörg Wrachtrup (Universität Stuttgart). Aus Sicht der Technologieentwickler und Anwender zeigten

Svenja Knappe (University of Colorado) und Kasper Jensen (Nottingham University) Messungen an biologischen Systemen. Ein Vortrag von Roland Lammegger (Graz) zur Magnetometrie in der Raumfahrt beleuchtete die astrophysikalische Dimension der magnetischen Messtechnik.

Ein besonderes Ereignis war der „Poster Flash“, in dem alle Posterpräsentierenden jeweils 60 Sekunden Zeit hatten, sich und ihr Poster vorzustellen. Diese Herausforderung meisterten alle beeindruckend gut, womit sie die Zuhörer motivierten, die an beiden Abenden präsentierten Poster mit ihnen zu diskutieren.

Ein Großteil der Teilnehmer reiste unmittelbar anschließend nach Mainz weiter, um dort am „Workshop of optically pumped magnetometers“ teilzunehmen, der sich auf die Entwicklung und Anwendung dieser speziellen Sensorklasse konzentrierte. Die Kombination der beiden Veranstaltungen – einem offenen und an junge Studierende gerichteten WE-Heraeus-Seminar und einem spezialisierten Workshop – erlaubte starke Synergie; beispielsweise konnten Teilnehmer aus Übersee beide Tagungen sinnvoll kombinieren.

Wir danken der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung für die großzügige Förderung dieses Seminars.

Dr. Lutz Trahms, PTB, Berlin
Prof. Dr. Fedor Jelezko, U Ulm
Dr. Ilja Gerhardt, MPI für Festkörperforschung, Stuttgart

Sterns Molecular Beam Research – its Impact on Modern Science

702. WE-Heraeus-Seminar

Vor 100 Jahren, also 1919, entwickelte Otto Stern im theoretischen Institut der Universität Frankfurt eine revolutionäre Messmethode, die als Ursprung der hochpräzisen Impulsmessung gilt. Ihm gelang es, Teilchen mit wohldefiniertem Impuls im Vakuum fliegen zu lassen, sie kontrolliert durch transversale Kräfte abzulenken und den Ablenkwinkel zu messen.¹⁾ Diese Molekularstrahlmethode ermöglichte ihm, zusammen mit Mitarbeitern wie Walther Gerlach, Immanuel Estermann, Otto Robert Frisch, Isidor Rabi oder Emilio Segrè, eine Reihe von Meilensteinexperimenten, die zu den wichtigsten experimentellen Entdeckungen der jungen Quantenphysik zählen. Dazu gehören der Nachweis, dass Atome ein magnetisches Moment haben und diese Momente im Magnetfeld „richtungsgequantelt“ sind und somit auch der erste Nachweis, dass die inneren atomaren Drehimpulse gequantelt sind. Ohne es zu wissen, hatten Gerlach und Stern in ihrem berühmten Experiment 1922 auch den Elektronenspin beobachtet.

Aus diesem Anlass fand vom 1. bis 4. September in der ehemaligen „Alten Physik“, dem Ort des historischen Stern-Gerlach-Experiments, der heute zum Senckenberg-Institut gehört, ein WE-Heraeus-Seminar statt. Unter den 114 Teilnehmern waren zwei Nobelpreisträger (Herschbach und Hänsch) sowie sechs Preisträger der Stern-Gerlach-Medaille. Insgesamt 48 Vorträge befassten sich mit historischen Rückblicken über Otto