

Ein Born der modernen Physik

Das ehemalige physikalische Institut der Universität Frankfurt wurde von der Europäischen Physikalischen Gesellschaft als „EPS Historic Site“ ausgezeichnet.

Das Arthur-von-Weinberg-Haus in Frankfurt, das seit 2012 der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung gehört, hat eine besondere Bedeutung für die Geschichte der Physik. Dort befand sich das ehemalige Physikalische Institut der 1914 gegründeten Universität Frankfurt. Heute ist dort noch der Sitz des bereits seit 1824 bestehenden Physikalischen Vereins Frankfurt zu finden.

Erster Inhaber des Lehrstuhls für Theoretische Physik war Max von Laue, der 1919 an die Universität Berlin wechselte. Sein Nachfolger wurde Max Born, der sich in der Zeit nach dem Ersten Weltkrieg mit schwindenden Mitteln aufgrund der anziehenden Inflation konfrontiert sah. Durch die Eintrittsgelder für populäre Vorträge, die er über Relativitätstheorie hielt, konnte er die finanzielle Lage des Instituts verbessern.

Das kam insbesondere den Experimenten von Otto Stern zugute, der hier die Molekularstrahlmethode entwickelte. Diese war entscheidend für den Nachweis der von Sommerfeld und Debye vorhergesagten Richtungsquantelung, der Stern zusammen mit Walther Gerlach 1922 gelang. Otto Stern erhielt für diese Leistungen 1943 den Physik-Nobelpreis.



Rainer Klüffer

Enthüllung der Plakette (von links): Andreas Mulch, stellvertretender Generaldirektor der Senckenberg Gesellschaft, Wolfgang Grünbein, Präsident des Physikalischen Vereins, Birgitta Wolff, Präsidentin der Goethe-Universität Frankfurt, EPS-Präsidentin Petra Rudolf und DPG-Präsident Dieter Meschede

An diese und weitere Entdeckungen der Frankfurter Physik erinnert nun die „Historic Site“-Plakette der Europäischen Physikalischen Gesellschaft. Die Plakette wurde am 3. September im Rahmen einer Feierstunde in der historischen Aula des Jügel-Hauses enthüllt, dem früheren Hauptgebäude der Goethe-Universität auf dem Campus Bockenheim.

„Jeder kennt Goethe, aber der Nobelpreisträger Otto Stern ist noch weitgehend unbekannt“, sagte Universitätspräsidentin Birgitta Wolff bei der Feierstunde: „Die Universität hat vor einigen Jahren ihr neues Hörsaalzentrum auf dem Campus Riedberg nach Otto Stern benannt. Es freut mich, dass nun auch eine Historic Site-Plakette den Ort kennzeichnet, an dem Otto Stern seine bahnbrechenden Experimente glückten.“

„Das Jahr 2019 bietet gleich zwei Anlässe, an den Pionier der Quantenphysik und Nobelpreisträger Otto Stern zu erinnern“, erklärte der Physiker Horst Schmidt-Böcking, ausgewiesener Experte für Leben und Werk von Otto Stern. Dieser hatte seine Molekularstrahlmethode 1919 entwickelt, also vor 100 Jahren. „Gleichzeitig gedenken wir des 50. Todestages von Otto Stern, der 1933 wegen seiner jüdischen Herkunft in die Emigration gezwungen wurde“, so Schmidt-Böcking.

Otto Stern ließ sich zuerst in Pittsburgh und dann ab 1945 in Berkeley nieder. Anders als viele Emigranten nutzte er nach dem Zweiten Weltkrieg jede Gelegenheit, um in Europa zu

Kurzgefasst

Über Ländergrenzen hinweg forschen

Die Helmholtz-Gemeinschaft und die Russian Science Foundation haben erneut Forschergruppen für ein gemeinsames Förderprogramm ausgewählt. Für eine Laufzeit von drei Jahren erhalten die Gruppen jährlich bis zu 260 000 Euro. Physiker vom Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie wollen mit Kollegen aus Moskau magnetische topologische Isolatoren untersuchen.

Einspeisen ohne Deckel

Der im Erneuerbare-Energien-Gesetz festgelegte Stopp der Einspeisevergütung läuft dem erforderlichen massiven Ausbau der Photovoltaik entgegen. Der Forschungsverbund Erneuerbare Energien empfiehlt daher, schnellstmöglich eine neue Regelung zu finden, die den für die Klimaschutzziele

erforderlichen Solarausbau sichert. Die Stellungnahme findet sich unter bit.ly/2IK78VO.

Besoldung mit Nord-Süd-Gefälle

Aus dem Besoldungsranking des Deutschen Hochschulverbands geht hervor, dass die monatliche Grundbesoldung einer W3-Professur je nach Bundesland um fast 1000 Euro variiert. Spitzenreiter ist demnach der Bund mit 7261,89 Euro vor Baden-Württemberg und Sachsen. Schlusslichter sind Rheinland-Pfalz und Thüringen (6293,65 €).

Weniger Geld für Bildung und Forschung

Der Etat für Bildung und Forschung soll 2020 um rund 69 Millionen Euro auf 18,2 Milliarden Euro sinken. Das geht aus dem Haushaltsentwurf der Bundesregierung hervor.

sein und seine Freunde und Kollegen bei Konferenzen zu treffen. Schmidt-Böcking hat in den vergangenen Jahren den Kontakt zu den Nachfahren Otto Sterns in den Vereinigten Staaten hergestellt und sie an die alte Wirkungsstätte ihres Onkels eingeladen. Stern hatte selbst keine Kinder.

„Die Historic Site-Plakette erinnert auch an andere wichtige Entdeckungen am Physik-Institut“, erklärte EPS-Präsidentin Petra Rudolf: „1920 maßen Max Born und Elisabeth Bormann erstmals die freie Weglänge von Atomen in Gasen und die Größe von Molekülen. Der Theoretiker Alfred Landé postulierte 1921

1) www.eps.org/page/distinction_sites

erstmals die Drehimpulskopplung als Grundlage der inneratomaren Elektronendynamik.“

DPG-Präsident Dieter Meschede lobte die „Historic Sites“-Initiative der EPS und besonders die Bemühungen von Horst Schmidt-Böcking um diese Auszeichnung für Frankfurt, das die fünfte Stadt mit „EPS Historic Site“ in Deutschland ist, nach Berlin, München, Würzburg und Heidelberg.¹⁾ „Diese Auszeichnung kommt auch gerade richtig im diesjährigen Internationalen Jahr des Periodensystems“, betonte Meschede. Der Stern-Gerlach-Versuch war Grundlage für die Entdeckung des Elektronenspins und die Formulierung des Paulischen Ausschließungsprinzips, das maßgeblich

den Aufbau der chemischen Elemente bestimmt.

Die Enthüllung der Plakette fand während einer internationalen Tagung zum Gedenken an Otto Stern statt, dem Wilhelm und Else Heraeus-Seminar „Otto Stern's Molecular Beam Research and its Impact on Science“. Zu den Teilnehmern zählten neben den Nobelpreisträgern Theodor Hänsch und Dudley Herschbach auch Sterns Großnichte Diana Templeton-Killen und sein Großneffe Allen Templeton. Sobald die Genehmigung des Denkmalamts erteilt ist, wird die Plakette am ehemaligen Gebäude der Physik in der Robert-Mayer-Straße 2 angebracht.

Alexander Pawlak

Ein Staatsvertrag für SKA

Ein völkerrechtliches Abkommen der Gründungsstaaten soll den Aufbau und Betrieb des Square Kilometre Array regeln.

Das weltweit größte Radioteleskop, bekannt als Square Kilometre Array (SKA), soll in Südafrika und Australien entstehen. Das wissenschaftliche Potenzial des ambitionierten Projekts zeigte sich bereits in den ersten Ergebnissen wegberreitender Experimente wie MeerKAT.¹⁾ Für den Bau und Betrieb der Anlagen soll das SKA Observatory verantwortlich sein, eine Organisation, die sich ähnlich dem CERN auf einen Staatsvertrag gründet. Nach der Ratifizierung durch die Landesregierungen soll SKA Observatory die Aufgaben und Verpflichtungen der momentan verantwortlichen zwischenstaatlichen Organisation SKAO übernehmen.

Mitte August haben die Niederlande als erster der sieben Staaten, die im März dieses Jahres das Abkommen unterzeichnet haben, den Staatsvertrag ratifiziert. Zur offiziellen Gründung von SKA Observatory müssen vier weitere Staaten aus dem Kreis von Australien, China, Großbritannien, Italien, Portugal und Südafrika den Vertrag ratifiziert haben. Eine besondere Rolle spielen Australien und Südafrika als Standorte der Teleskope sowie Großbritannien als Sitz der



Das südafrikanische Radioteleskop-Array MeerKAT ist ein Prototyp für SKA, für den deutsche Radioastronomen wichtige Komponenten entwickelt haben.

Verwaltung. SKAO-Generaldirektor Philip J. Diamond zeigte sich zuversichtlich, dass die Zustimmung aller Partner im Lauf des nächsten Jahres vorliegen wird.

Anders als beispielsweise am CERN verpflichten sich die Mitgliedsstaaten nicht zu Zahlungen, die an das Bruttoinlandsprodukt gekoppelt sind, sondern handeln bilaterale Verträge mit SKA Observatory aus. Allerdings

beeinflusst die Höhe des Beitrags, wie viel Geld in Form von Aufträgen an die nationale Industrie zurückfließt. Auch die Vergabe wissenschaftlicher Schlüsselpositionen bei SKA orientiert sich am Beitrag eines Partners. „So entscheidet jeder selbst, welchen Einfluss er ausüben möchte“, erklärt Michael Kramer, Direktor am Max-

1) Physik Journal, August/September 2018, S. 6