

wie sie bislang durch das BMBF geschieht.

Mit der Abschaltung des HERA-Beschleunigers am DESY im Sommer letzten Jahres steht die Teilchenphysik in Deutschland vor neuen Herausforderungen, da es vor Ort keinen Hochenergiebeschleuniger mehr gibt. Eines der Ziele der Teraskala-Allianz besteht daher darin, das am DESY vorhandene Wissen zu erhalten und gemeinsam mit den Universitäten weiter auszubauen. „Durch die Möglichkeiten einer Forschungseinrichtung kann DESY spezielle Aspekte viel besser als irgendeine Universität abdecken“, sagt der zweite Allianz-Koordinator Peter Mättig von der Universität Wuppertal. Dazu gehörten u. a. das Knowhow in der Entwicklung von Beschleunigern und Detektoren sowie große Computing-Ressourcen.

Im Hinblick auf den LHC entsteht am DESY auch ein Zentrum für die Datenanalyse. Dieses soll z. B. Statistik-Expertise bündeln, die von genereller Bedeutung für die Suche nach dem Higgs-Boson oder nach supersymmetrischen Teilchen ist.

Die Universitäten profitieren von der Allianz über diese Expertise hinaus auch durch Infrastrukturprojekte: „Die Allianz hat es uns ermöglicht, die Universitäten aktiv in den Rechnerverbund für Grid-Computing aufzunehmen und damit ihre Sichtbarkeit innerhalb der großen LHC-Experimente zu erhöhen“, sagt Mättig. Darüber hinaus wurden bereits 25 Stellen für den wissenschaftlichen Nachwuchs ausgeschrieben, darunter fünf Juniorprofessuren mit „tenure track“. Ohne Neuausschreibung haben junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler damit die Mög-

lichkeit, bei guter Beurteilung nach fünf Jahren auf eine unbefristete W2- oder W3-Professur übernommen zu werden. Lehrveranstaltungen sowie das Angebot von Master- und Doktorarbeiten sollen an den Universitäten außerdem die Beschleunigerphysik stärken, damit den Großforschungslabors künftig nicht der Nachwuchs ausgeht.

Während die Teilchenphysiker noch darauf warten, dass der LHC Daten und interessante Entdeckungen liefert, blicken sie bereits weiter in die Zukunft. „Die LHC-Ergebnisse werden sicher Fragen aufwerfen, die wir erst mithilfe des ILC beantworten können“, ist Mättig überzeugt. Bereits heute soll die Allianz die Weichen dafür stellen, dass die deutschen Teilchenphysiker auch dann noch gut aufgestellt sein werden.

Stefan Jorda

## ■ Gute Noten für Paul-Drude-Institut

Eine Evaluation bestätigt die exzellenten Forschungsleistungen des Paul-Drude-Instituts.

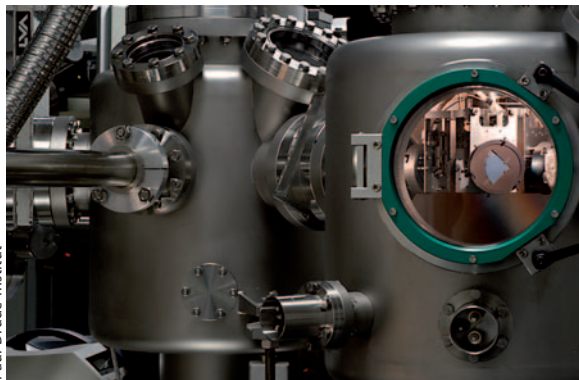
Das Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik (PDI) in Berlin hat zu „wesentlichen Fortschritten“ auf dem Forschungsgebiet der Schichtsysteme aus III-V-Halbleitern beigetragen und erbringt „sehr gute bis exzellente“ wissenschaftliche Leistungen. Der Rang

wickelt. Zu dieser Beurteilung kam eine Kommission, die das Institut im Auftrag des Senats der Leibniz-Gemeinschaft im Jahr 2006 evaluiert und nun ihren Bericht vorgelegt hat. Der Senat empfiehlt daher dem Bund und dem Land Berlin, das PDI auch weiterhin zu fördern.

Das nach dem deutschen Physiker Paul Drude benannte Institut ist aus dem Zentralinstitut für Elektronenphysik der ehemaligen Akademie der Wissenschaften der DDR hervorgegangen und wurde auf Empfehlung des Wissenschaftsrats 1992 neu gegründet. Sein wissenschaftlicher Schwerpunkt liegt auf Fragen zur Materialwissenschaft und Festkörperphysik von niedimensionalen Halbleiterstrukturen insbesondere im Hinblick auf Anwendungen in der Optoelektronik. Zu den untersuchten Materialien gehören Galliumarsenid (GaAs), Gruppe-III-Nitride sowie Hybride aus Halbleitern und Ferro-magneten. Das Institut befindet sich im Herzen von Berlin in einem Gebäude der Humboldt-Universität

und beschäftigt rund 80 Mitarbeiter. Seine jährliche Grundfinanzierung in Höhe von 5,5 Millionen Euro teilen sich der Bund und das Sitzland Berlin – wie bei allen Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft – je zur Hälfte. Weitere Einnahmen erhöhen das Jahresbudget auf 7 Millionen pro Jahr.

Der erst seit Anfang November amtierende neue Direktor des PDI Henning Riechert, der nach über 20-jähriger Industrietätigkeit in die öffentliche Forschung zurückgekehrt ist, zeigte sich über die Beurteilung sehr erfreut und begrüßte zugleich die zahlreichen und „sehr konstruktiven“ Empfehlungen für die weitere Entwicklung des Instituts. „Obwohl ich vor einem Jahr noch in den Berufungsverhandlungen steckte, gab mir die Kommission die Möglichkeit, meine Pläne zu erläutern“, sagt er. Dazu gehört beispielsweise eine stärkere theoretische Begleitung der am Institut durchgeführten Projekte durch eine engere Zusammenarbeit mit externen Theoriegruppen. „Aus



Paul-Drude-Institut

Mehrere „technologisch hervorragende“ Epitaxie-Anlagen sind die Voraussetzung für die wissenschaftlichen Erfolge des Paul-Drude-Instituts.

der Forschungsarbeiten des PDI, die „in einigen Bereichen weltweit führend“ seien, werde durch die bemerkenswerte Zahl und die sehr gute Qualität der Publikationen des Instituts belegt. Darüber hinaus habe sich das Institut seit der letzten Evaluierung 1999 „exzellent“ ent-

der Industrie bin ich es gewohnt, mich auf die Kernaufgabe zu konzentrieren und andere Aufgaben über Kooperationen abzudecken“, erläutert Riechert. Dies gelte insbesondere auch für die erhobene Forderung nach mehr Anwendungsnähe der Forschungsarbeiten, der Riechert mit Kooperationen auf nationaler und europäischer Ebene nachkommen möchte. „Das kann das PDI, das nach seinen Statuten

im Wesentlichen grundlagennah arbeiten soll, alleine nicht leisten.“ Darüber hinaus empfiehlt der Bericht eine deutliche Steigerung der Drittmittel von DFG und EU, die derzeit „noch nicht zufriedenstellend“ seien. Henning Riechert möchte künftig Drittmittel vor allem nutzen, um die Zahl der Doktoranden am Institut zu erhöhen: „Ich wünsche mir einen Arbeitsstil, der von dem Mix aus jungen und

erfahrenen Leuten geprägt ist.“ Im Hinblick auf die inhaltliche Weiterentwicklung soll sich das Paul-Drude-Institut nach dem Willen des neuen Direktors künftig nicht mehr fast ausschließlich auf Schichtsysteme konzentrieren. So möchte Riechert am PDI künftig auch über Nanodrähte forschen: „Da steckt viel interessante Physik drin, und davon lebt das Institut.“

Stefan Jorda

## ■ Happy birthday, Max Born!

Anlässlich des 125. Geburtstags des Physik-Nobelpreisträgers Max Born fand vom 11. bis 12. Dezember in Berlin ein Symposium statt.

Bei Gedenkfeierlichkeiten für wichtige Persönlichkeiten erklingen meist getragene Klänge, fröhliche Geburtstagsständchen dürften eher Seltenheitswert haben. Doch beim Festbankett des Berliner Symposiums für Max Born ließ es sich seine Enkelin Olivia Newton-John nicht nehmen, neben einigen Stücken aus ihrem Repertoire zusammen mit den Gästen „Happy Birthday“ anzustimmen. Mit weiteren Mitgliedern der Born Familie – darunter Max Borns Sohn Gustav – verlieh sie den Feierlichkeiten eine ungewohnt persönliche Note. „Ich bedauere es sehr, meinen Großvater nicht getroffen zu haben“, sagte Newton-John, „aber ich fühle mich trotzdem glücklich über sein Vermächtnis.“ Dieses würdigten namhafte Physiker und Wissenschaftshistoriker im Rahmen des zweitägigen Symposiums am Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie und am Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte.

Die Begegnung mit Einsteins Relativitätstheorie im Jahre 1909 war es, die Max Born endgültig zur Physik gebracht hatte, berichtete Nancy Greenspan, Autorin der ersten umfassenden Biografie Borns. Greenspan machte deutlich, dass Max Borns Weg zur Physik bis zu diesem Zeitpunkt keinesfalls sehr glücklich verlaufen war. Seine Promotion beim Göttinger Mathematiker Felix Klein stand unter

keinem guten Stern, da er Kleins Angebot zunächst abgelehnt und erst nach Zögern angenommen hatte. Der erste Versuch, sich als Physiker zu etablieren, scheiterte, da Born bei einem Experiment einen verheerenden Wasserschaden verursacht hatte. Schließlich zerschlug sich die erhoffte Zusammenarbeit mit Hermann Minkowski über das Verhältnis von Elektrodynamik und Relativitätstheorie, weil Minkowski im Januar 1909 an den Folgen einer Blinddarmentzündung starb. Doch mit der quantentheoretischen

Erklärung der spezifischen Wärme (zusammen mit Theodor von Kármán) und seinem Buch „Dynamik der Kristallgitter“ (1915) gelangen Born erste wissenschaftliche Erfolge.

Bei der Entwicklung der Quantenmechanik spielte Born Mitte der Zwanzigerjahre die Rolle des „Architekten“, so der theoretische Physiker Jürgen Ehlers: „Born griff die neuen Ideen sofort auf und machte daraus etwas, mit dem sich etwas anfangen ließ“. So formulierte er als erster die Nichtvertausch-



Gustav Born zusammen mit seinen Nichten Olivia (links) und Rona Newton-John vor der Plakette für Max Born im Berliner Max-Born-Institut.

J. Zens / FVB