

## ■ Auf neuen Wegen

Das Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden (IFW) wurde positiv evaluiert.

Wie jede andere Leibniz-Einrichtung auch musste sich das Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden (IFW) im vergangenen Jahr einer externen Begutachtung stellen. Ungewöhnlich daran waren aber die Umstände dieser Evaluation, denn zuvor hatte es gravierende Meinungsverschiedenheiten über die Neuausrichtung des Forschungsprogramms unter den leitenden Wissenschaftlern am IFW gegeben. In der Folge hatte der Wissenschaftliche Direktor darum gebeten, von seinen Aufgaben entbunden zu werden. Erst kurz vor dem Besuch der Gutachtergruppe im Juli 2014 hatte Manfred Hennecke, der bis 2013 Präsident der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) in Berlin gewesen war, seine Arbeit als Wissenschaftlicher Direktor aufgenommen. Ein Jahr lang soll er nun vermitteln und klären, welche Reformen notwendig sind, um ein Forschungsprogramm zu implementieren, welches alle Wissenschaftler unterstützen.

Evaluiert wurde das bisherige Programm des IFW, das seit der Gründung 1992 moderne Werkstoffwissenschaft betreibt. Die Arbeiten spannen einen großen Bogen von der Grundlagenforschung in Physik und Chemie bis hin zur technologischen Vorbereitung neuer Materialien und Produkte. Im Mittelpunkt stehen physikalische und chemische Eigenschaften von Festkörpern, die für neue Funktionswerkstoffe interessant und nutzbar sind. Dazu gehören Materialien, die besondere physikalische oder quantenmechanische Phänomene aufweisen, wie Magnetismus und Supraleitung, oder die aufgrund ihrer Nanoskaligkeit ungewöhnliche Eigenschaften versprechen.

Mit einer institutionellen Förderung von mehr als 29 Millionen Euro jährlich und über 500 Mitarbeitern gehört das IFW zu den größten Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft. Es ist untergliedert in fünf Teilinstitute, die



Das IFW in Dresden gehört zu den weltweit führenden Forschungsinstituten auf

dem Gebiet der Festkörperforschung und der Materialwissenschaften.

das bisherige Forschungsprogramm mit 13 Bereichen bearbeitet haben. Diese Bereiche haben in der Evaluation überwiegend „sehr gut bis exzellent“ abgeschnitten (zwei Bereiche „exzellent“, acht „sehr gut bis exzellent“, je ein Bereich „sehr gut“, „gut bis sehr gut“ und „gut“).<sup>+) Die ausgezeichneten Forschungsergebnisse schlugen sich laut der Stellungnahme des Senats der Leibniz-Gemeinschaft in hochrangigen Publikationen nieder, die international wahrgenommen werden. Positiv bewertet wird zudem die gute Zusammenarbeit mit den benachbarten Universitäten in Dresden und Chemnitz sowie mit anderen Forschungseinrichtungen.</sup>

„Auch unser neues Forschungsprogramm hat die Gutachter überzeugt“, freut sich Manfred Hennecke. Für diese Neuausrichtung gab es vor allem zwei Gründe. Einer waren personelle Wechsel, weil innerhalb weniger Jahre die Direktoren von drei Teilinstituten neu berufen wurden. „Der zweite Grund war der Wunsch, sich an die Entwicklung der Forschungslandschaft anzupassen“, erklärt Hennecke. „Das Institut hatte sich ursprünglich stark auf Hochtemperatur-Supraleitung

konzentriert, aber die damaligen Hoffnungen – solche Materialien in breitem Umfang in Anwendungen zu überführen – haben sich nicht erfüllt.“ Dagegen bieten Entwicklungen in der Nanostrukturierung die Möglichkeit, dünne Schichten oder nanogroße Objekte mit ungewöhnlichen Eigenschaften zu präparieren und zu charakterisieren. Neue Akzente bei der Entwicklung von Materialien für Energieanwendungen und thermoelektrischen Generatoren will beispielsweise Cornelius Nielsch setzen, der kürzlich als neuer Direktor des Instituts für Metallische Werkstoffe – des größten Teilinstituts des IFW – berufen wurde. Ziel des neuen Forschungsprogramms ist es, die interdisziplinäre Zusammenarbeit innerhalb des IFW zu stärken und daraus Synergien zu entwickeln. Im Zentrum werden Quanten-, Funktions- und Nanomaterialien stehen und als Basis für vier Forschungsgebiete dienen: „Funktionale Quantenmaterialien“, „Funktion durch Größe“, „Quanteneffekte auf Nanometerskala“ und „Auf dem Weg zu Produkten“.

Das vierte Forschungsgebiet hat den Übergang von Forschungsergebnissen in die Anwendung zum

<sup>+) Die Stellungnahme des Senats der Leibniz-Gemeinschaft findet sich unter <http://bit.ly/1IZgkWi></sup>

Ziel und steht damit im Einklang mit dem Motto der Leibniz-Gemeinschaft – theoria cum praxi – Wissenschaft zum Wohl und Nutzen des Menschen. „Der Übergang zur Praxis ist sehr wichtig, deswegen gibt es eine Empfehlung der Gutachtergruppe, die Zusammenarbeit mit der Industrie zu stärken und den Anteil der Industrieförderung an den Drittmitteln zu erhöhen“, sagt Manfred Hennecke.

Andere Empfehlungen betreffen die zu geringe Frauenquote speziell in leitenden Positionen oder die Ausweitung strukturierter Doktorandenprogramme, um die derzeitige durchschnittliche Promotionsdauer von 4,5 Jahren zu senken.

Möglichst in diesem Jahr soll die Position des Wissenschaftlichen Direktors neu für fünf Jahre besetzt werden, bis Jahresende erwartet der Senat der Leibniz-Gemeinschaft

einen Bericht über die Umsetzung des Forschungsprogramms und begleitende strukturelle Reformen. Manfred Hennecke blickt zuversichtlich in die Zukunft und freut sich auf die Veränderungen: „Wir sind auf einem guten Weg und nutzen die Neuausrichtung auch dazu, eingefahrene Strukturen zu überdenken und mehr Flexibilität und Transparenz hineinzubringen.“

Maïke Pfalz

## ■ Höchste Frequenzen, Niedertemperaturplasmen und Klimafolgen

Leibniz-Institute in Berlin, Greifswald und Potsdam wurden erfolgreich evaluiert.

Neben dem IFW in Dresden mussten sich im vergangenen Jahr drei weitere Leibniz-Einrichtungen mit Physikbezug einer externen Begutachtung durch internationale Sachverständige stellen: das Ferdinand-Braun-Institut in Berlin (FBH), das Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie Greifswald (INP) und das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK).

Das Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) widmet sich der grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung in der Mikro- und Millimeterwellentechnik sowie der Optoelektronik. Im Mittelpunkt stehen elektronische und optische Bauteile auf Basis von III/V-Verbindungshalbleitern. International hat das Institut ein hohes Renommee in diesem Bereich, so der Senat der Leibniz-Gemeinschaft in seiner Stellungnahme. In den vergangenen Jahren habe das Institut sein sehr hohes Leistungsniveau weiter gesteigert. Um international konkurrenzfähig zu bleiben, empfiehlt der Senat zu prüfen, wie sich neue Forschungsansätze künftig noch schneller aufgreifen lassen.

Das FBH kooperiert erfolgreich mit den Berliner Universitäten und verfügt über eine äußerst leistungsfähige apparative und räumliche Ausstattung, so der Senat. In der Vergangenheit habe das FBH substanzielle Mittel zur Verbesserung der Infrastruktur aufgewendet. Der

fertiggestellte Institutsanbau würde die räumliche Situation nochmals verbessern.

Das Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V. (INP Greifswald) betreibt anwendungsorientierte Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Niedertemperaturplasmen. Dabei schlägt es den Bogen von der Modellierung und Simulation von Plasmen über die Diagnostik und Prozessanalyse in Plasmen bis zur Entwicklung von Prototypen für Anwendungen. Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft bescheinigt dem INP ausgesprochen überzeugende Leistungen. Seit der letzten Evaluierung habe das Institut erfolgreich strategisch bemerkenswerte neue Wege eingeschlagen.

Das INP habe seine Forschung zu klassischen Anwendungen neuer Materialien oder der Energieversorgung klug weiterentwickelt und leiste dort sehr erfolgreiche Arbeit. Gleichzeitig sei es gelungen, die Arbeiten auf Plasmabiologie und -medizin mit großem Erfolg auszuweiten. Nun gelte es, diese Projekte dauerhaft zu finanzieren. Die Publikationsleistung und Drittmittel-einnahmen des INP sind laut Senat sehr gut. Das Institut sei eng an die Hochschulen in Rostock, Greifswald und Stralsund angebunden und leiste über Industriekooperationen einen bedeutenden Wissens- und Technologietransfer. Verbesserungsmöglichkeiten sieht der Senat bei der Nachwuchsförderung und

der zu geringen Zahl von Frauen oberhalb der Doktorandenebene.

Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) hat sich als eine der weltweit führenden Einrichtungen zur Erforschung des globalen Klimawandels und seiner Folgen etabliert. Es konzentriert sich auf die Entwicklung von Modellsimulationen und die Analyse und Vermittlung der Ergebnisse. Das Institut hat sich seit der letzten Evaluierung ausgezeichnet entwickelt und prägt mit seinen Modellen maßgeblich das internationale Forschungsfeld, so der Senat. Daneben berät es Politik, öffentliche Einrichtungen und Unternehmen. Hervorzuheben sind die Beiträge zum Fünften Sachstandsbericht des Weltklimarates IPCC sowie die Mitwirkung in internationalen und nationalen Gremien. Das PIK wird ermutigt, seine vielbeachteten Informations- und Beratungsaktivitäten im Rahmen einer übergeordneten Strategie noch stärker zu systematisieren. Damit das PIK seine führende Stellung erhalten und möglichst weiter ausbauen kann, gilt es laut Senat, bereichsübergreifend strategische Forschungsziele klarer als bisher zu formulieren und zu operationalisieren.

Für alle drei Einrichtungen empfiehlt der Senat Bund und Ländern die weitere gemeinsame Förderung.

Leibniz-Gemeinschaft / MP