

Forschung im Röntgenlicht

Am DESY wurde ein Zentrum für Röntgen- und Nanoforschung eröffnet.



M. Mayer / DESY

Das fünfstöckige Gebäude bietet Platz für rund 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Mitte April eröffneten Bundesforschungsministerin Bettina Stark-Watzinger, Hamburgs Wissenschaftssenatorin Katharina Fegebank und die Schleswig-Holsteinische Bildungsministerin Karin Prien in Hamburg-Bahrenfeld das Centre for X-ray and Nano Science (CXNS). Dieses Labor- und Bürogebäude steht Forschenden der Universität Kiel, des Helmholtz-

Zentrums Hereon und von DESY zur Verfügung und fokussiert sich auf Forschung mit Röntgenlicht für Nano- und Materialwissenschaften. Das CXNS profitiert auch von der Nähe zur Röntgenquelle PETRA III.

Die Forschungsschwerpunkte des CXNS sind Nanowissenschaften, die Untersuchung optimierter Materialien, Sensortechnologie, abbildende Röntgenverfahren, Werkstoffforschung, Raster-Sondenmikroskopie und die Nanostrukturierung. Ziel ist es z. B., die Grundlagen zu entwickeln, um multifunktionale, hybride und integrierte Materialsysteme ausgehend von nanoskaligen Strukturen herzustellen. Zudem geht es darum, kristalline Materialien zur Anwendung als leistungsfähige Röntgenoptik an künftigen Strahlungsquellen zu entwickeln oder Nanoproben herzustellen, die sich im hochintensiven Röntgenlicht von PETRA III, des Freie-Elektronen-Lasers FLASH oder am European XFEL untersuchen lassen.

Rund 730 Quadratmeter des Neubaus stehen für Labore zur Verfügung, hierbei ermöglichen schwingungsentkoppelte Einzelfundamente hochempfindliche Instrumente für die Nanoforschung. Die Baukosten betragen rund 18 Millionen Euro, von denen der Bund etwa 15 Millionen Euro gezahlt hat. Der Rest stammt von den Ländern Hamburg und Schleswig-Holstein sowie aus den Etats der beteiligten Forschungseinrichtungen.

„Das Zentrum bietet eine hochmoderne Labor-Infrastruktur und wird zweifellos bahnbrechende Innovationen hervorbringen“, betonte Katharina Fegebank. Bereits jetzt gebe es faszinierende Ansätze, beispielsweise bei der Wasserstoffspeicherung, welche die Energiewende revolutionieren könnten. „Wir können uns sicher sein: Hier wird einmal mehr Spitzenforschung am Wissenschaftsstandort Hamburg betrieben.“

Maike Pfalz / DESY

Open Access wirkt

Eine Studie zeigt die Wirkungen von Open Access.

Im Auftrag des BMBF hat die Technische Informationsbibliothek TIB in Hannover die Studie „Wirkungen von Open Access“ durchgeführt, die eine Übersicht bietet über die Vorteile von Open-Access-Publikationen, aber auch über die Vorbehalte vonseiten der Wissenschaft.¹⁾ Diese Literaturstudie analysiert empirische Arbeiten aus den Jahren 2010 bis 2021. Von insgesamt 319 wissenschaftlichen Studien wurden 61 detailliert untersucht.

Die TIB-Studie ordnet die Themenschwerpunkte sieben Wirkungsfeldern zu, die von der Aufmerksamkeit in der Wissenschaft über die Qualität wissenschaftlicher Publikationen bis zur Ungleichheit im Wissen-

schaftssystem reichen. Die Literatur bestätigt folgende Vorteile: So führt der freie Zugang zu einer stärkeren Nutzung und einem fachlich und geografisch diverseren Publikum. Zudem tragen Open-Access-Publikationen stärker als traditionell veröffentlichte Ergebnisse zum Wissenstransfer bei, und der Publikationsprozess verkürzt sich. Die Studie entkräftet dagegen das Vorurteil, dass Open-Access-Publikationen eine geringere Qualität besitzen.

Überraschenderweise ließ sich nicht bestätigen, dass Open-Access-Publikationen häufiger zitiert werden; dies ist aber weiterhin zu vermuten. Die Studie zeigte nur ein Ergebnis mit negativer Wirkung: Möglicherweise anfallende Publikationsgebühren können Autor:innen mit geringeren

finanziellen Ressourcen davon abhalten, Open Access zu veröffentlichen. Das ist aber eine Wirkung des Geschäftsmodells und nicht der Publikationsform an sich.

Einige Fragen sind offen geblieben: So ist unklar, wie sich Open Access auf die Karriere der Forschenden auswirkt oder wer wie stark von Open Access profitiert. Aus den Ergebnissen der Studie lassen sich vier Empfehlungen ableiten: Open Access weiter ausbauen, die genannten Forschungslücken schließen, weitere Forschung zu bestimmten Wirkungen fördern und den negativen Auswirkungen von Publikationsgebühren auf Ungleichheiten mit entsprechenden Gegenmaßnahmen begegnen.

Maike Pfalz / TIB

1) Die Studie findet sich unter <https://oa.tib.eu/renate/handle/123456789/8628>.