

Leibniz-Gemeinschaft zu fördern, die „Leibniz-Labs – Integration von Wissen zur Lösung gesellschaftlich drängender Fragestellungen“. Dafür stellen Bund und Länder bis zu zehn Millionen Euro bis 2027 zur Verfügung.

Das Leibniz-Wettbewerbsverfahren adressiert die strategischen Ziele der Leibniz-Gemeinschaft und setzt mit befristeten, zusätzlichen Förderungen Anreize zur weiteren Profilbildung der einzelnen Einrichtungen und der Leibniz-Gemeinschaft insgesamt. Die „Leibniz-Labs“ sollen die außerordentlichen synergetischen Ressourcen der Leibniz-Einrichtungen nutzen, um Erkenntnisse in transferfähige Ergebnisse zu überführen. Der Start des Programms ist für 2024 geplant.

Der GWK-Vorsitzende Markus Blume, Staatsminister für Wissenschaft und Kunst des Freistaats Bayern, erläutert: „Wir leben in einer Zeit großer Transformationen, enorme gesellschaftliche Herausforderungen gehen damit einher. Um diese zu bewältigen, halten wir mit den Leibniz-Einrichtungen einen wertvollen Schlüssel in der Hand.“

Maike Pfalz / GWK

Cyberangriff auf das HZB

Die Röntgenquelle BESSY II ging schnell wieder in Betrieb.

Die Computerkriminalität nimmt in den letzten Jahren stetig zu, sodass auch wissenschaftliche Einrichtungen immer häufiger das Ziel von Cyberangriffen werden. Mitte Juni traf es das Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB): Ziel des Angriffs war die Verschlüsselung von Dateien und Servern. Zum Schutz wurden alle IT-Systeme heruntergefahren inklusive der Steuerung für die Röntgenquelle BESSY II und ihrer Experimentierstationen. Die Produktion der brillanten Röntgenstrahlung mithilfe des Elektronenspeicherrings war jedoch nur kurz betroffen: Bereits Anfang Juli fanden wieder erste Messungen an der Anlage in Berlin-Adlershof statt. Die in unmittelbarer Nachbarschaft gelegene Metrology Light Source, die gemeinsam von HZB und Physikalisch-

Technischer Bundesanstalt betrieben wird, war nicht betroffen: Sie lief ohne Störung weiter.

Gleiches gilt für die Neutronenquelle BER II auf dem Gelände des HZB in Berlin-Wannsee: Die IT-Systeme des seit 2019 stillgelegten Forschungsreaktors¹⁾ arbeiten unabhängig und abgeschottet vom Hauptnetz des HZB. Auch das Zyklotron, das in Kooperation mit der Charité der Therapie von Augentumoren mit Protonen dient, läuft störungsfrei in einem autarken Netz; die Patientendaten waren nicht betroffen, weil sie bei der Charité gespeichert sind.

Forensische Untersuchungen sollen nun Beweise sichern. Außerdem gilt es, verlorene Daten wiederherzustellen und Notsysteme zu entwickeln. Damit in allen Laboren des HZB die Forschung wieder vorangehen kann, muss zunächst eine gesicherte Infrastruktur aufgebaut werden. Das könnte aber etwas dauern: Auch die Universität Duisburg-Essen brauchte Anfang des Jahres nach zwei aufeinanderfolgenden Cyberangriffen mehrere Monate, um in den Normalbetrieb zurückzukehren. Zum Redaktionsschluss Mitte August war die Webpage des HZB noch nicht wieder erreichbar

Kerstin Sonnabend

Für bessere Mathelehrkräfte

Der Wissenschaftsrat hat Empfehlungen zur Lehramtsausbildung in Mathematik herausgegeben.

Die unzureichenden Mathematikkenntnisse von deutschen Schülerinnen und Schülern in Vergleichsstudien waren Anlass für die Kultusministerkonferenz (KMK), den Wissenschaftsrat zu bitten, die Lehramtsausbildung im Fach Mathematik zu evaluieren. Die KMK strebt an, auch die Qualität des Mathematikunterrichts in der Schule zu verbessern, um der hohen Bedeutung des Faches für alle MINT-Fächer, für viele Berufe und für die Gesellschaft Rechnung zu tragen. Anfang Juli verabschiedete der Wissenschaftsrat Empfehlungen zum Lehramtsstudium in Mathematik.²⁾

Demnach bedürfe das Lehramtsstudium einer durchgängigen Pro-

fessionsorientierung vorbereitend auf den schulischen Unterricht. Dies erfordere eine stärkere Integration der an der Lehramtsausbildung beteiligten Bezugswissenschaften, also Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaft, sowie eine engere Kooperation zwischen Schulen und Hochschulen. Der Fachdidaktik komme eine zentrale Rolle als Schnittstelle zwischen den einzelnen Bezugswissenschaften zu.

Den größten Anteil am Lehramtsstudium habe die Fachwissenschaft, entsprechend hoch schätzt der Wissenschaftsrat ihre Verantwortung für die Kompetenzentwicklung der angehenden Lehrkräfte ein. Diese müssten sich ein solides Wissen in angemessener Breite aneignen und die Mathematik auch als beweisende, innovationsträchtige Wissenschaft erleben und in der Lage sein, sich selbstständig Teilaspekte der Mathematik zu erschließen.

Die Ausbildung von Lehrkräften ist derzeit unterteilt in das Studium an der Hochschule und die anschließende Ausbildung im Rahmen des Vorbereitungsdienstes an den Studienseminaren. Der Wissenschaftsrat empfiehlt jedoch, die schulpraktische Ausbildung in das fünfjährige Hochschulstudium zu integrieren. Daran würde sich eine zweijährige Berufseinstiegsphase anschließen, in der die Lehrkräfte bei reduziertem Lehrdeputat, aber unverminderter Vergütung schrittweise an ihre Aufgaben herangeführt würden.

Da der Mathematikunterricht in allen Schulstufen mit hoher Stundenanzahl von der ersten bis zur letzten Klasse vorgesehen ist, empfiehlt der Wissenschaftsrat zudem die Option eines Ein-Fach-Lehramts, was auch den Quereinstieg in das Lehramt attraktiver machen würde.

Eine stärkere Orientierung des Lehramtsstudiums am späteren Lehrberuf forderte auch die DPG in ihrer kürzlich veröffentlichten Studie zum Lehramtsstudium in Physik.³⁾

Maike Pfalz

1) Physik Journal, Januar 2020, S. 8

2) Die Empfehlungen der KMK finden sich unter <https://bit.ly/3OkOOfx> (PDF).

3) Zur Studie: <https://bit.ly/451aDr7>