

## Auf weitere zehn Jahre

Seit fünfzig Jahren betreibt das Institut Laue-Langevin im französischen Grenoble die weltweit stärkste Neutronenquelle für Forschungszwecke. Zu den Gesellschaftern der 1967 von Deutschland und Frankreich gegründeten Einrichtung gehört seit 1974 auch das Vereinigte Königreich.<sup>1)</sup> Nun haben sich die drei Staaten verpflichtet, ihre langjährige Zusammenarbeit bis 2033 auszudehnen.

Das Institut Laue-Langevin (ILL) beschäftigt mehr als 500 Personen und bildet derzeit etwa 40 Promovierende aus. Das Budget von 100 Millionen Euro bringen neben den drei Gesellschaftern zu einem Viertel die elf weiteren europäischen Partnerstaaten auf. Jährlich führen rund 1400 Forschende ihre Experimente am ILL durch, um Fragen zur Struktur und Dynamik von Materie aus der Teilchenphysik, Materialwissenschaft,

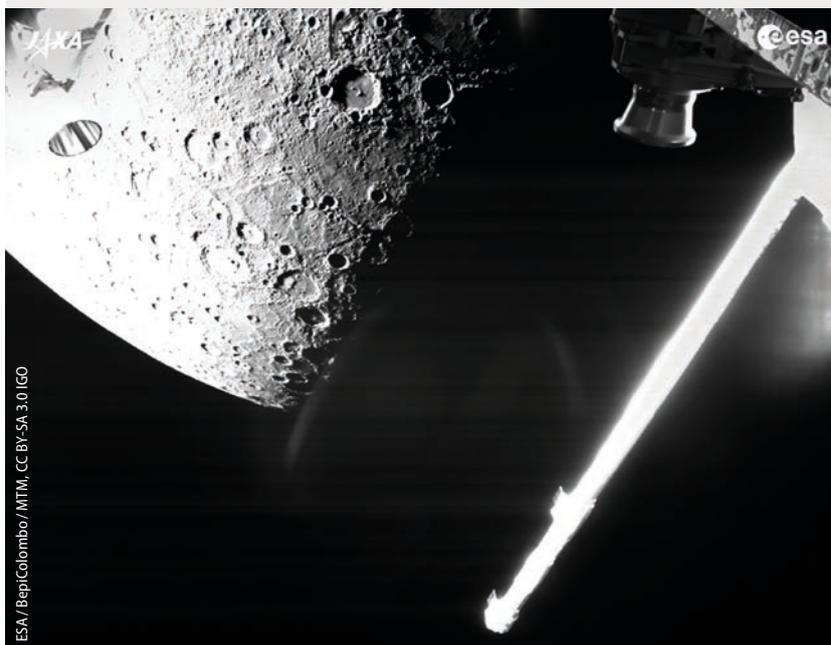
Biologie, Chemie und Medizin zu beantworten. Beispielsweise halfen kürzlich Untersuchungen am ILL, den Mechanismus, wie Erbgut des SARS-CoV-2-Virus in Lungenzellen eindringt, besser zu verstehen.

In den vergangenen Jahren fand eine umfassende Modernisierung der Neutronenquelle und der Messinstrumente statt. Das nun getroffene Übereinkommen sieht vor, das Institut bis Ende 2030 zu betreiben; 2027 steht die Entscheidung über einen Weiterbetrieb bis 2033 an. Nach Ende der Laufzeit erfolgt der Rückbau der Neutronenquelle. Derzeit entsteht im schwedischen Lund die European Spallation Source (ESS), welche die Neutronen nicht mithilfe eines Kernreaktors, sondern mittels Spallation von Wolfram durch hochenergetische Protonen erzeugen wird. Der Beginn des Nutzerbetriebs an der ESS ist derzeit für 2023 vorgesehen.<sup>2)</sup>

Kerstin Sonnabend

## BepiColombo: erste Bilder von Merkur

Die europäisch-japanische BepiColombo-Mission ([sci.esa.int/web/bepicolombo](http://sci.esa.int/web/bepicolombo)) hat bei ihrem ersten Merkur-Vorbeiflug am 1. Oktober auch Bilder und Messdaten geliefert. Die Überwachungskamera 2 des Merkur-Transfermoduls hat ein Bild mit einer Auflösung von  $1024 \times 1024$  Pixeln aufgenommen, als die Sonde etwa 2418 km vom Merkur entfernt war (**Abb.**). Es zeigt einen Teil der nördlichen Hemisphäre des Merkurs. Während seiner siebenjährigen Reise zum kleinsten und innersten Planeten des Sonnensystems fliegt BepiColombo einmal an der Erde, zweimal an der Venus und sechsmal am Merkur vorbei, um im Jahr 2025 Kurs auf die Merkur-Umlaufbahn zu nehmen. Das Transfermodul trägt den Mercury Planetary Orbiter der ESA und den Mercury Magnetospheric Orbiter der JAXA, die den Planeten von komplementären Umlaufbahnen untersuchen werden. (ESA / AP)



ESA/BepiColombo/MTM, CC BY-SA 3.0/IGO

## Eine Akademie für FAIR

Neben dem Gelände des GSI Helmholtzzentrums für Schwerionenforschung in Darmstadt entsteht gerade die internationale Großforschungsanlage FAIR. Die „Facility for Antiproton and Ion Research“ ist eine außeruniversitäre Einrichtung, aber schon bei der Planung gab es eine enge Zusammenarbeit mit den Universitäten in Darmstadt, Frankfurt und Gießen. Das Land Hessen hat dies im Rahmen seiner LOEWE-Exzellenzinitiative unterstützt und etwa 30 Professuren ermöglicht, um auf FAIR ausgerichtete Forschung an den Hochschulen zu etablieren. Nun zielt eine neu gegründete Forschungsakademie darauf ab, den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern.<sup>3)</sup>

Während die Bauarbeiten weiter vorangehen, stellt das Land Hessen gemeinsam mit den Universitäten in Darmstadt, Frankfurt und Gießen sowie dem Frankfurt Institute for Advanced Studies die Weichen für den zukünftigen Betrieb der Großforschungsanlage. Die Helmholtz Forschungsakademie Hessen für FAIR (HFHF) will den Nachwuchs für die Forschung an FAIR gewinnen und ausbilden, um den hessischen Universitäten in Zukunft eine führende Rolle zu sichern.

Für die wissenschaftliche Ausrichtung der Akademie sind acht Direktorinnen und Direktoren zuständig, die alle eine Professur an einer der Partneruniversitäten bekleiden. Den Forschungsplan bis 2025 hat ein international besetztes Evaluationskomitee sehr positiv begutachtet und zur Umsetzung empfohlen. Das Land Hessen und die GSI steuern jeweils drei Millionen Euro zur Finanzierung der Akademie bei; die Universitäten beteiligen sich mit insgesamt fünf Millionen Euro jährlich. „Das ist uns die Förderung exzellenten Nachwuchses wert“, betonte die Vizepräsidentin für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs der TU Darmstadt, Barbara Albert.

Kerstin Sonnabend

1) Physik Journal, März 2017, S. 6

2) Physik Journal, November 2017, S. 14

3) [hfhf-hessen.de](http://hfhf-hessen.de)