

sichtbar machen zu können. In der Entfernung zum Galaktischen Zentrum erscheint dieser nur etwa so dick wie ein Apfel auf dem Mond, den man von der Erde aus betrachtet. Um so kleine Strukturen detektieren zu können, hat Falcke schon vor 15 Jahren vorgeschlagen, Radioteleskope bei hoher Frequenz in einem weltweiten Netzwerk interferometrisch zusammenzuschalten. „Mit den Mitteln des ERC-Grants und der hervorragenden Kompetenz, über die wir hier in Europa verfügen, können wir diese Pläne nun zusammen mit unseren internationalen Partnern verwirklichen“, so Falcke.

Das im Wesentlichen in Hamburg angesiedelte Projekt „Frontiers in Attosecond X-ray Science: Imaging and Spectroscopy“ (AXSIS) erhält ebenfalls einen Synergy Grant. Leitende Wissenschaftler sind Franz Kärtner (Center for Free-Electron Laser Science CFEL, DESY und U Hamburg), Henry Chapman (CFEL, DESY und U Hamburg), Ralph Aßmann (DESY) und Petra Fromme (Arizona State U). Sie entwickeln eine Art Stroboskop mit ultrakurzen Lichtblitzen im Attosekundenbereich, um ultraschnelle Prozesse in Zeitlupe filmen zu können. Die dafür im Rahmen des geförderten Projekts entstehende Anlage wird in einem neuen For-



Dick van Aalst/Radboud University

Die Astrophysiker Heino Falcke, Luciano Rezzolla und Michael Kramer (von links nach rechts) bauen eine Kamera für ein

Schwarzes Loch. Dafür erhalten sie vom Europäischen Forschungsrat 14 Millionen Euro.

schungskomplex für Beschleunigerforschung bei DESY untergebracht. Sie basiert auf einer neuartigen, lasergestützten Teilchenbeschleunigertechnik, die Röntgenstrahlung in sehr viel kürzeren Pulsen aussendet als es bisher machbar ist. Diese wird derzeit von Chapman und Fromme an der Linac Coherent Light Source in Kalifornien schon im Femtosekundenbereich erprobt. „Die Attosekunden-Kristallographie und -Spektroskopie mit Röntgenstrahlung kann ultraschnelle Prozesse nicht nur im Realraum, sondern auch in der Elektronen-Landschaft vollständig beschreiben“, betont

Kärtner. Diese Technik werde das Verständnis von Struktur und Funktion auf der molekularen und atomaren Ebene revolutionieren und fundamentale Prozesse in Chemie und Biologie enträtseln, etwa die Dynamik der Lichtabsorption, des Elektronentransports und der Proteinstruktur bei der Photosynthese – eines der wichtigsten Probleme der Strukturbioogie.

Ob das Förderschema Synergy Grants im neuen europäischen Forschungsrahmenprogramm „Horizont 2020“ weitergeführt wird, ist noch offen.

Alexander Pawlak

PLANCK-AUSSTELLUNG IN KIEL



F. Hohmann, Kiel

Dass Max Planck in Kiel geboren wurde, ist mehr als eine Randnotiz in seinem Lebenslauf. Von 1885 bis 1889 hatte er dort seine erste Professur inne und zeitlebens hat er sich eine enge persönliche Bindung an seine Heimatstadt bewahrt. Aus Anlass seines 150. Geburtstags entstand 2008 die Idee, den großen Physiker, der Ehrenbürger der Stadt und Ehrensenator der Universität ist, in Kiel dauerhaft mit einem Museum zu ehren. Ein erster Schritt dazu ist die neue Ausstellung im Physikzentrum der Kieler Universität. Sie stellt Plancks Lebensweg und seine vielfältigen Beziehungen zu Kiel dar –

anhand vieler interessanter Dokumente, die in den Archiven von Stadt und Land aufgefunden wurden. Dazu kommen einige Originaldokumente aus dem Archiv der MPG, die allerdings nur bis Ende Februar 2014 zu sehen sind. Darüber hinaus befasst sich die Ausstellung mit Plancks Entdeckung des Strahlungsquantums und ihren Folgen für die Naturwissenschaften sowie seinen Forschungen aus seiner Kieler Zeit. Weitere Informationen zur Ausstellung finden sich auf www.theo-physik.uni-kiel.de/~bonitz/planck.html.