



NEWS Strukturelle Infektionsforschung

Neues Labor am DESY

Laboratorium für Strukturblogie von Infektionen und Entzündungen

Hamburg > Das Deutsche Elektronen-Synchrotron (DESY) verfügt über ein neues Labor für die strukturelle Infektionsforschung. Das Laboratorium für Strukturblogie von Infektionen und Entzündungen wird gemeinschaftlich von Prof. Rolf Hilgenfeld (Institut für Biochemie, Universität Lübeck) und Prof. Christian Betzel (Institut für Biochemie und Molekularbiologie, Universität Hamburg) zur Strukturanalyse von Proteinen genutzt.

Mithilfe der Kristallstrukturanalyse durch Röntgenbeugung lässt sich die dreidimensionale Struktur von Proteinen bestimmen, und diese dient dann als Vorlage für das Design passgenauer Hemmstoffe. Für die Proteinkristallografie werden die meist sehr großen Biomoleküle recht aufwendig in eine feste Kristallform überführt. Anschließend wird der Kristall mit der sehr intensiven Synchrotronstrahlung auf dem DESY-Speicherring DORIS beschossen. Aus dem entstehenden Beugungsbild lässt sich auf die Struktur der Biomoleküle schließen, von denen sich nur rund 50 Prozent kristallisieren lassen. Die andere Hälfte soll mit dem Europäischen Röntgen-Freie-Elektronen-Laser XFEL erwischt werden, der 2013 fertiggestellt werden soll und mit dem gestochen scharfe Aufnahmen mit atomarer Auflösung möglich sind.

Das Forschungszentrum DESY ist eins der weltweit führenden Beschleunigerzentren zur Erforschung der Struktur der Materie. Wissenschaftler aus 45 Nationen nutzen das besondere Licht aus dem Beschleuniger, um Strukturen und Prozesse im Mikrokosmos sichtbar zu machen. Herausragende Bedeutung erhält das DESY



Consortiums-Messplatz X13 am Speicherring DORIS, der von den Arbeitsgruppen der Universitäten Hamburg und Lübeck genutzt wird

durch die – in Europa einmalige – Verbindung von Teilchenphysik und Forschung mit Photonen. Im Bereich der Life Sciences nutzen viele verschiedene Arbeitsgruppen die Anlagen am Hamburger Synchrotronstrahlungslabor (HASY-LAB). Unter anderem betreibt das Europäische Labor für Molekularbiologie (EMBL) dort eine Außenstelle, aber auch die Max-Planck-Gesellschaft. Mitte dieses Jahres wird am DESY mit dem Projekt PETRA III der Umbau des zweitgrößten Teilchen-Speicherrings zu einer der brilliantesten Synchrotronstrahlungsquellen weltweit gestartet. Damit erhält die Life-Science-Forschung am DESY einen weiteren Schub.

Das 1959 in Hamburg gegründete DESY verfügt über einen Jahresetat von 170 Millionen Euro und beschäftigt rund 1.660 Mitarbeiter.

Weitere Infos: Dr. Thomas Zoufal, thomas.zoufal@desy.de, www.desy.de