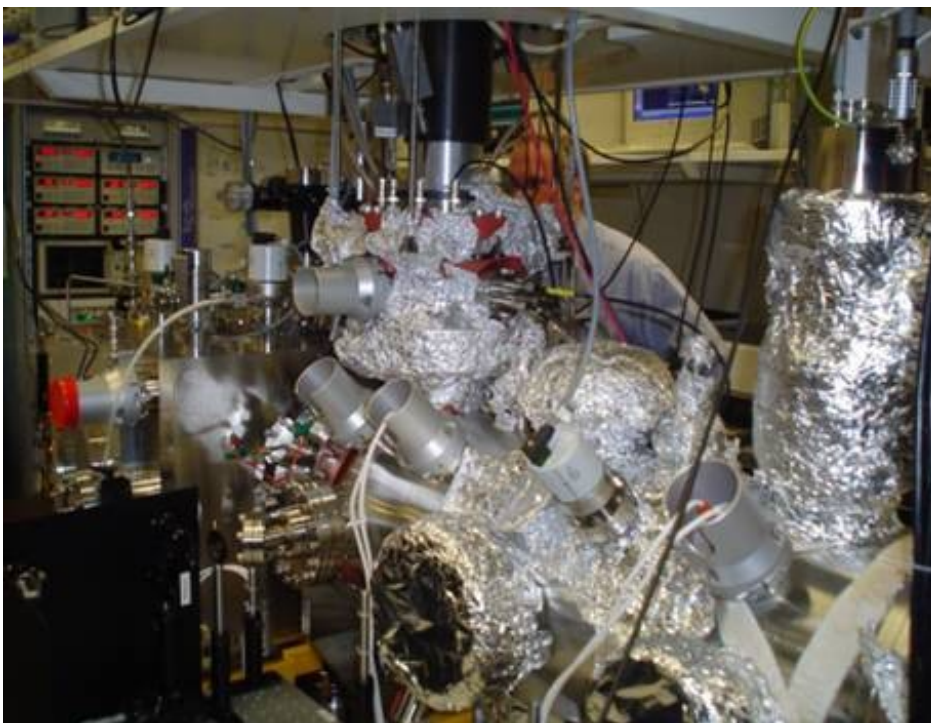


Neue Röntgenstrahlungsquelle

Mit 1,5 Millionen Euro fördert das Synchrotron Triest das Physikalische Institut Freiburg. Die Summe wird für ein Kollaborationsprojekt zwischen der Universität Freiburg und dem Synchrotron Triest (Italien) am Freie-Elektronen-Laser in Triest verwendet. Der Laser befindet sich im Aufbau und zählt zu der neusten Generation von Röntgenstrahlungsquellen.



Experimentierstationen
© Physikalisches Institut, Prof. Stienkemeier

Die neuen Geräte zeichnen sich dadurch aus, dass sie die intensivsten und kürzesten Röntgenlichtpulse für wissenschaftliche Forschung erzeugen. Weltweit sind heute nur zwei dieser Anlagen in Betrieb. Eine steht in Hamburg und trägt den Namen „FLASH“. Sie hatte mit solch einem Laser erstmals grundlegend neue Experimente eingeleitet. Das aufwendige Erzeugen der Röntgenstrahlung basiert auf Elektronen aus einem Teilchenbeschleuniger und erfordert dadurch eine auf mehrere hundert Meter ausgedehnte Anlage.

Für die neue Anlage in Triest wird am Physikalischen Institut der Universität Freiburg unter Federführung von Prof. Dr. Frank Stienkemeier eine von drei Experimentierstationen konzipiert und

gebaut. Sie ermöglicht mit der Nutzung der Freie-Elektronen-Laserstrahlung verschiedene Experimente an Molekular- und Clusterstrahlen. Erforscht werden dabei sowohl fundamentale physikalische Prozesse zur Verwendung extremer Röntgenlichtintensitäten, als auch materialwissenschaftliche Fragestellungen zu neuen organischen Materialien und katalytischen Prozessen.

Ein weiterer Teil der Studien befasst sich mit chemischen Prozessen von Wasserteilchen und Aerosolen, die wichtig sind zum Verständnis der Abläufe in unserer Atmosphäre. An dem Projekt sind unter anderem die Technische Universität Berlin und Physiker aus dem europäischen Ausland und Australien beteiligt.

Pressemitteilung

25.03.2010

Quelle: Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (19.03.10) (P)

Weitere Informationen

Prof. Dr. Frank Stienkemeier
Physikalisches Institut Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Tel.: 0761/203-7609 Fax: 0761/203-7611
E-Mail: stienkemeier(at)uni-freiburg.de