



## TU-Physiker erhält hohe Auszeichnung LANSCCE Rosen Scholar fellowship 2012 für Markus Roth

Darmstadt, 9.2.2012. Professor Dr. Markus Roth vom Institut für Kernphysik der TU Darmstadt wird mit der LANSCCE Rosen Scholar fellowship 2012 des Los Alamos Neutron Science Center (LANSCCE) ausgezeichnet. Die mit rund 70.000 US-Dollar dotierte Auszeichnung wird an herausragende Wissenschaftler verliehen, die auf dem Gebiet der dichten Plasmen und der Neutronenphysik arbeiten.

Markus Roth, geboren 1965 in Darmstadt, erhält die Auszeichnung für seine Arbeiten auf den Gebieten der Teilchenbeschleunigung mit ultra-intensiven Lasern, der Erzeugung hoher Energiedichte in Materie mit Lasern, der Fusionsforschung und der Verbindung der Laser- und Plasmaphysik mit der Kernphysik. Prof. Roth plant mit dem Preisgeld ab März 2012 einen Forschungsaufenthalt in den USA. Dort wird er am Los Alamos National Lab (LANL) an der Entwicklung einer kompakten, lasergetriebenen Neutronenquelle forschen, die in medizinischen und biologischen Untersuchungen sowie in der Materialforschung eingesetzt werden kann.

Dieses neue System soll – ähnlich wie am GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung oder der LANSCCE Facility – mit Lasern Ionen beschleunigen, die dann zur Neutronen-Erzeugung genutzt werden. Während bisher Ionen über hunderte von Metern beschleunigt werden müssen, plant Markus Roth, die Beschleunigungsstrecke auf nur wenigen Millimetern zu reduzieren, da Laser sehr viel höhere Beschleunigungen ermöglichen als konventionelle Beschleuniger. Sein Ziel ist es, mit diesem neuen, extrem kompakten System Proben sehr viel näher an die Neutronen-Quelle zu bringen und so mit sehr hoher Zeit- und Ortsauflösung, im Bereich von einigen Mikrometern bzw. Pikosekunden, Proben untersuchen zu können. Damit lassen sich schnell veränderliche Phänomene und nur kurz herzustellende Zustände gut erkennen.

### Weitere Informationen

Prof. Dr. Markus Roth, Telefon 06151 16-5417,  
E-Mail [markus.roth@physik.tu-darmstadt.de](mailto:markus.roth@physik.tu-darmstadt.de)

Referat Kommunikation  
Corporate Communications

Karolinenplatz 5  
64289 Darmstadt

Ihre Ansprechpartnerin:  
Marina Pabst  
Tel. 06151 16 - 27 50  
Fax 06151 16 - 41 28  
[pabst@pvw.tu-darmstadt.de](mailto:pabst@pvw.tu-darmstadt.de)

[www.tu-darmstadt.de/presse](http://www.tu-darmstadt.de/presse)  
[presse@tu-darmstadt.de](mailto:presse@tu-darmstadt.de)