

Sternstunden des Wissens zur Nacht der Wissenschaften in Jena



Manuela Meuters vom Institut für Photonische Hochtechnologie (IPHT) serviert rätselhaft rauchende Erfrischungsgetränke. Deren Geheimnis können die Gäste der "Sternstunden" am 25. November auf dem Beutenberg entschlüsseln. Foto: Angelika Schimmel

Zur Langen Nacht der Wissenschaften am 25. November sind mehr als 280 Sternstunden des Wissens zu erleben.

Jena. Nach heutigem Verständnis war Goethe ein "Allround-Genie". Er hat nicht nur gedichtet und philosophiert, er interessierte sich für Gesteine und die Kraft, die sie zusammen hält, er wollte hinter das Geheimnis der Farben kommen und war der Abstammung von Pflanzen und Tieren auf der Spur.

Der Geheimrat habe sich auch sehr für chemische Experimente interessiert, schließlich gehörten zu seiner Freunde in Jena die berühmten Chemiker Döbereiner und Wackenroder, weiß Prof. Dr. Matthias Westerhausen vom Institut für Anorganische und Analytische Chemie der Jenaer Universität zu berichten. Auch sei es in jener Zeit sehr modern gewesen, mit kleinen chemischen Experimenten im heimischen Salon Gäste zu begeistern und Damen zu beeindrucken. Das Geheimnis, aus rotem Wein weißen zu machen, habe sicher auch Goethe beherrscht, vermutet der Chemieprofessor.

Wein entfärben, ein Feuer mit einem Eiswürfel entzünden, mit ein Teebeutel Licht erzeugen und andere unwahrscheinlich klingende Dinge sind für ihn und seine Mitarbeiter eine Kleinigkeit. Gemeinsam mit drei Assistenten wird Westerhausen das am kommenden Freitag bei der Langen Nacht der Wissenschaften in einem spannenden Experimentalvortrag unter Beweis stellen. Was der etwas sperrige Titel "Goethe und die Universität Jena - Die Chemie stimmt" nicht vermuten lässt, im Döbereiner-Hörsaal wird am kommenden Freitag gezeigt, "Chemie ist das, was knallt und stinkt" ... und brennt und raucht und staunen macht. Nach der gut einstündigen Experimentalvorführung können die Gäste natürlich in den Labors des Instituts erfahren, woran die Forscher z.B. in der Calcium-organischen Chemie aktuell arbeiten. "Wir wollen für Calcium, das das fünfthäufigste Element der Erde, das wie Sand am Meer vorkommt und spottbillig ist, jedoch nur wenige Anwendungen, etwa als Baustoff Gips und Zement hat, neue Funktionen erkunden", erklärt Dr. Sven Kriek ein Beispiel.

Auch der Forschungsgegenstand der Mediziner im Sepsiszentrum am Universitätsklinikum Jena ist ein unterschätzter - 60 000 Menschen in Deutschland sterben jährlich an den Folgen einer Blutvergiftung, auch Sepsis genannt. Von der beschwerlichen Suche nach den Ursachen dieser Infektionen - und ersten Erfolgen - berichten die Mediziner im Forschungszentrum der Uni-Klinik in Lobeda dem interessierten Publikum. Das bekommt dort zudem Einblick in die Bedeutung der Biomaterialbanken für die klinische Forschung und kann im Biomagnetischen Zentrum einem Gehirn bei der Arbeit zusehen. Wie Tumorzellen gefunden und "erkennungsdienstlich" behandelt werden, wie also Mediziner versuchen die mikrobiologischen Zusammenhänge von Tumorerkrankungen zu kommen, ist ein weiteres spannendes Thema im Klinikum.

"Spannung" verspricht auch Prof. Burkhard Voß von der Fachhochschule, der Interessenten von seinen MoTeLo-Forschungen berichten wird. Im Auftrag des Bundes suchen die FH-Wissenschaftler nach einer Lösung, Mobiltelefone sicher in Gebäuden zu orten - z.B. solche, die unerlaubt in Gefängnisse eingeschleust wurden. Wer jetzt denkt, er traue seinen Augen nicht, der kann im Fachbereich SciTec echte optische Täuschungen erleben oder bei den Elektrotechnikern erfahren, wie sie den Sound von Instrumenten und Stimmen technisch beeinflussen können.

Welche erstaunlichen Eigenschaften manchen Materialien inne wohnen, das zeigen Mitarbeiter des Instituts für Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie der Uni im Stadtzentrum ihren Gästen am Beispiel von so genannten Formgedächtnis-Legierungen und selbstaufheizenden Metallen. Studenten des Fachbereiches hatten die geniale Idee, daraus eine selbst schließende Jalousie und eine Blumengießmaschine zu bauen. Man könnte fast denken, da ist Zauberei im Spiel. Um die geht es auch, wenn Andreas vom Rothenbart in der Bibliothek der Fachhochschule Jena zauberhafte und erotische Märchen von der letzten unerforschten Wissenschaft, der Liebe, erzählt.