

Funkenflug in Finkes Reich

Für die lange Nacht der Wissenschaften wird kräftig geprobt – auch im HTWK-Hochspannungslabor

Forschung hautnah erleben, mit Experten über Projekte diskutieren, hinter die Kulissen von Instituten schauen. Bei der langen Nacht der Wissenschaften am 24. September machen nahezu alle Leipziger Hochschulen und Forschungsstätten ihre Türen für Besucher weit auf. Von 18 bis 24 Uhr dreht sich dann alles um das Thema Energie – und mit dieser werden auch die Vorbereitungen betrieben. So im Hochspannungslabor der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur (HTWK).

Jörg Finke ist „Mister 100 000 Volt“ – und selbst das ist noch untertrieben. In seinem Reich, dem Hochspannungslabor im Keller des HTWK-Gebäudes in der Wächterstraße 13, ist vor kurzem ein vier Tonnen schwerer Transformator eingetroffen, der über viele Jahre in Singapur im Einsatz war und nun für

die Lehre verwendet werden soll. „Bis zu 300 000 Volt schafft das Gerät“, erklärt der Laboringenieur und zeigt auf das Monstrum mit etwas verbeulter Kopfelektrode. Zur langen Nacht der Wissenschaften wird der drei Meter hohe Oldtimer aber in sich ruhen. „Wir müssen den erst noch etwas auf Vordermann bringen, bevor er angefahren werden kann.“ Dafür haben Finke und seine Kollegen schon zwei andere Versuchsanordnungen in Stellung gebracht, mit denen sie am 24. September das Publikum in Staunen versetzen und Hochspannungsphänomene erklären wollen. „Mehr als sechs Besucher pro Vorstellung passen hier aber nicht rein“, erklärt Finke.

Das liegt an dem gebotenen Sicherheitsabstand. Nur in der durch ein Gitter von der eigentlichen Experimen-

tierzone abgetrennten kleinen Schaltzentrale dürfen sich die Wissensdurstigen aufhalten. Was auf sie zukommt, ist Physik mit irrlichternden Showeffekten.

Finke lässt die Jalousien runter und gibt Power. Wie von Geisterhand bewegt, beginnt eine Maschinerie zu rotieren, die aussieht wie ein aufgeständerter Propeller. Je höher die Spannung, desto

schneller kreiselt der Dreharm. „Elektrischer Wind“, meint der Fachmann und setzt zu einer längeren Erklärung an. Verknappt gesagt, treffen an den Enden des Rotors Elektronen auf Moleküle und diese sorgen für eine mechanischen Abstoßung. Einher geht das mit einem Knistern, mit Mini-Blitzen und bei 120 000 Volt letztlich mit einem Knall. „Kurzschluss, jetzt ist die Luft-

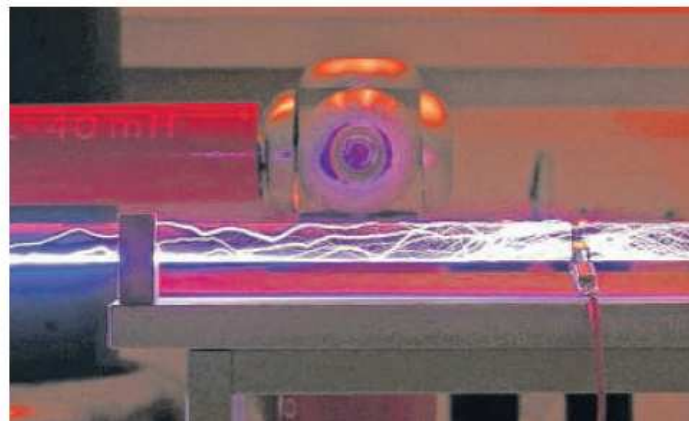
strecke durchschlagen worden“, kommentiert Finke und wirft das nächste Experiment an. Zutaten diesmal: ein Trafo, ein isolierendes Plasterrohr und drinnen ein Kabel. Mit wachsender elektrischer Spannung wird es brenzlich. Bei 55 000 Volt setzen Gleitentladungen ein, die am Rohr entlang züngeln, kurz darauf gibt die Isolierung den Geist auf. Was sich bei einer Million Volt abspielt, soll den Neugierigen auch nicht vorenthalten werden. „Wir greifen da aber mangels der entsprechender technischer Ausstattung auf eine Video zurück.“

Wenn die Wissenschaftsnacht abbricht, geht es an der HTWK nicht nur in Finkes Labor rund. Vier Fakultäten klinken sich in das Geschehen ein. Insgesamt sind rund 30 Leipziger Wissenschaftseinrichtungen dabei, die per kostenlosem Busshuttle angesteuert werden können. *Mario Beck*

LANGE NACHT DER WISSENSCHAFTEN



Testlauf: HTWK-Laboringenieur Jörg Finke an einem Versuchsaufbau, der auch bei der langen Nacht der Wissenschaften zum Einsatz kommen wird. Foto: Andreas Döring



Funkenflug: Beim Hochspannungsversuch kommt es im Bereich von 100 000 Volt zu kräftigen Entladungen. Foto: Andreas Döring