

### **Naturphänomen Elektrizität – Hilfe, Wunder, Gefahr**

Physikprofessor Theilmann macht Kinder-Studis die unsichtbare Kraft verständlich

RAVENSBURG/WEINGARTEN – „Wie wäre es, wenn der Tag ohne Strom begänne?“ fragt Florian Theilmann die Kinderstudis. In seiner Vorlesung mit dem Thema „Elektrizität: Hilfe, Wunder und Gefahr“ zeigt der Hochschullehrer, Pädagogischen Hochschule Weingarten, Elektrisiermaschinen und erklärt, wie ein Elektromotor funktioniert.

Ein Junge sagt, ohne Strom hätte er wahrscheinlich verschlafen. Ohne Strom wäre das Leben sicher härter. Im 17. Jahrhundert erfanden Wissenschaftler Elektrisiermaschinen, die durch Reibung Elektrizität erzeugen und die Wirkung sichtbar machen. Florian Theilmann zeigt, wie sich durch die Übertragung von Reibungselektrizität feine Papierfäden in die Höhe recken. Faszinierend! Aber auch gefährlich.

Der Physikprofessor hat einen Kuhzaun mit in den Hörsaal gebracht. „Wie findet man raus, ob er unter Strom steht?“ Anfassen, davon rät der Physiker ab. „Hinhören!“ sagt ein Mädchen. „Stimmt, manchmal hört man da ein Ticken“, bestätigt der Hochschullehrer und sagt: „Oder den Zaun nicht mit der Hand, sondern mit einem Stock berühren, das mildert den elektrischen Schlag ab.“ Er erklärt, dass bestimmte Stoffe, wie Gummi, Glas und die meisten Kunststoffe besonders gut vor Elektrizität schützen. Sie isolieren. Andere Stoffe dagegen wie Metall und Wasser leiten.

Elektrizität nutzen wir täglich, zum Beispiel in Lampen, in Computern, Bohrmaschinen und Waschmaschinen. Häufig ist dabei ein Elektromotor im Einsatz. Vor ungefähr 150 Jahren hat man den Elektromagnetismus entdeckt. Im Elektromotor bringt er die Bewegung hervor. Er bewirkt, dass sich ein Magnet immer dreht, wenn der Strom seine Polung ändert.

„Machen wir den Kuhzaun an?“ fragt ein Junge. Der Professor verneint und warnt eindringlich: „Seid vorsichtig mit Elektrizität! Finger weg von Steckdosen, kaputten Kabeln und wenn du nicht genau weißt, was du tust!“ Fotos zeigen die verheerenden Folgen der Elektrizität bei einem Blitzschlag. Er kann ein Haus in Brand setzen oder eine ganze Kuhherde töten.

BU: Physikprofessor Theilmann zeigt, wie sich feine Papierfäden durch die Übertragung von Reibungselektrizität in die Höhe recken.

Info: Die Kinder-Uni ist ein Projekt der Städte Ravensburg und Weingarten und ihrer Hochschulen. Bis zu 100 Kinder zwischen 9 und 12 Jahren, die sich rechtzeitig angemeldet haben, können mitmachen. Näheres auf [www.kinderuni-ravensburg-weingarten.de](http://www.kinderuni-ravensburg-weingarten.de).