

Erstmals veranstalteten Lehramts-Studenten der Physik eine „Weihnachtsvorlesung“

Schon auf dem Weg zum Kultstatus

Vorbild sind die traditionellen „Chemischen Zaubertricks“ im Rahmen des Collegium Alexandrinum

VON CHRISTOPH GRUBE



Ein Beispiel aus der Weihnachtsvorlesung: „Tesla-Transformator“, nennt sich der glänzende Zylinder in der Mitte, der mittels hochfrequenter Spannung Neonröhren zum Leuchten bringt und einen Lichtbogen zu einem Schraubenzieher erzeugt. F.: Windhorst

Teller fliegen durch die Luft, Blumen wachsen und schrumpfen wieder, die Bärte von Weihnachtsmännern leuchten – und das alles ist ganz natürlich erklärbar? Wie denn? Ganz einfach: Es handelt sich um schlichte physikalische Experimente rund um das Thema „Resonanz-Phänomene“.

Wie sehr Physik begeistern kann, bewiesen bei einer „Weihnachtsvorlesung“ sechs Lehramts-Studenten in einem völlig überfüllten Hörsaal. So erklärten sie beispielsweise, dass jedes Glas seine eigene Frequenz hat – und dass der berühmte Tenor Enrico Caruso durch die Schwingungen seiner Stimme Weingläser „zersingen“ konnte. Ein anderes Beispiel: Eine kleine Fliege von nur zehn Milligramm Körpergewicht vermag es durch Schwingungen ein fünf Kilogramm schweres Pendel in Bewegung zu setzen.

„Das Anliegen dieser Veranstaltung ist es, ein ernstliches Nachdenken über Natur zu bewirken, ohne das Interesse dafür zu zerstören“, erklärt Werner Schneider, Professor für Didaktik der Physik. Dies gelingt seiner Ansicht nach am besten, indem man dem physikalischen Laien bestimmte Experi-

mente vorführt und auf leicht verständliche Weise erklärt. So zeigten die Studenten unter anderem folgendes Experiment: Wenn man einen Plastikstab an einem Wollpulli reibt, kann man damit Konfetti tanzen lassen.

Die Weihnachtsvorlesung, die in diesem Jahr zum ersten Mal abgehalten wurde, hat Vorbilder mit einer langen Tradition. Denn bereits der englische Physiker Michael Faraday bot im 19. Jahrhundert zur Weihnachtszeit Vorlesungen solcher Art an. Er vertrat die Meinung, dass Wissenschaft nicht in einem elfenbeinernen Turm betrieben werden dürfe, sondern eine öffentliche Angelegenheit sein sollte.

Didaktische Dimension

Schneider versucht bewusst, eine solche Tradition im Geiste Faradays in Erlangen neu zu begründen. Kein Wunder also, dass die erste Vorlesung dieser Reihe so anlegt wurde, dass die Besucher ein kleines Tütchen mit Utensilien für eigene Experimente mit nach Hause nehmen konnten.

In seinen Eröffnungsworten stellte Schneider jedoch noch ein anderes Anliegen dieser Veranstaltung vor –

nämlich die „pädagogische Dimension“. Gegenüber den *EN* erklärte er, dass der Bereich Fachdidaktik nur wenig Anerkennung im Universitätsystem fände. Es solle aber darum gehen, den Studenten Selbstbewusstsein zu vermitteln.

Aus diesem Grund ließ er seinen Studenten bei der Konzeption und dem Ablauf der Veranstaltung weitgehend freie Hand. Dabei sollten sie merken, dass Physik „eine so tolle Sache sei, die man ausleben und vorleben kann.“ Auf Grund dieser Erfahrung – so glaubt Schneider – könne im späteren Berufsleben immer wieder eine Selbstmotivation erfolgen, die gerade im Hinblick auf die Ergebnisse der Pisa-Studie nicht zu unterschätzen sei.

Ob in den nächsten Jahren die Weihnachtsvorlesung wieder so experimentell gestaltet wird, ist noch offen. Nach den Besucherzahlen und der Stimmung zu urteilen, scheint jedoch jetzt schon festzustehen, dass die Physik im Rahmen des Collegium Alexandrinum ein Pendant zu den „Chemischen Zaubertricks“ jeweils am Semesterbeginn geschaffen hat, das bald einen ähnlichen Kultstatus erreichen könnte.