

Physik populär präsentiert

Von unserem Redaktionsmitglied
Ralph Adameit

Schwindelerregende Zahlen, interessante Verbindungen zwischen Philosophie und Physik sowie ein eigenes produzierter Wirbelsturm – den Gästen beim ersten „Talk im Hirsch“ wurde einiges geboten. Der Journalist Rolf Kienle hatte zur Premiere am Mittwochabend interessante Gäste eingeladen. Professorin Dr. Johanna Stachel, Dr. Hanna von Hoerner und besonders Angela Halfar gaben dem Publikum einen meist verständlichen Einblick in ihre Arbeits- und Forschungswelt.

„Wenn mir damals jemand Physik so erklärt hätte...“ Mehr als einmal fiel dieser Satz nach dem Ende dieser interessanten Veranstaltung im voll besetzten Palais Hirsch. Das lag vor allem an Angela Halfar. Die Doktorandin am Heidelberger Kirchhoff-Institut für Physik hat sich vor einiger Zeit zur Aufgabe gemacht, ihr Fach populärer zu machen. Schließlich klinge die Wissenschaft von der Struktur und Bewegung der unbelebten Materie „nicht gerade cool“, wie Moderator Rolf Kienle anmerkte. „Wir alle bestehen aus Atomen, sind also pure Physik. Und schwarze Löcher zum Beispiel sind sehr wohl cool“, entgegnete Halfar schlagfertig.

Fach populärer machen

Nach ihrem Examen arbeitete die Leimenerin kurz als Lehrerin, „doch die Art der Wissensvermittlung an der Schule war nicht mein Fall“. Nun gibt sie neben ihrer Promotion (Thema: Wie verhalten sich Gläser und Kristalle bei extrem niedrigen Temperaturen?) Kurse an der Volkshochschule Heidelberg. Dort bringt sie Kindern (und inzwischen auch Erwachsenen) alltägliche Phänomene bei – mit Experimenten, die leicht nachzumachen sind und dennoch recht spektakulär wirken. So staunen die Besucher nicht schlecht, als sie ein angeedeutetes Schiffsmo- dell in einem leeren Aquarium zum Schweben brachte. Des Rätsels Lösung: Darin befand sich das Gas Schwefelhexafluorid, das fünf Mal schwerer als Luft ist. Beindruckend auch ihre Demonstration der Luftverwirbelung. Einen mit Gitterdraht umwickelten Kuchenteller drehte Halfar und zündete darin eine Flamme an, die sich dann mitdrehte.



Am eigenen Leib erfahren die Zuschauer, dass Physik nicht nur trockene Theorie ist: Rolf Kienle half Angela Halfar, die auch ein Schiff schweben ließ (Bild r. u.), mittels Luftstrom Plastikbecher von den Köpfen zu pusten. Links Hanna von Hoerner. BILDER LEIN

Auch Hanna von Hoerner hatte etwas mitgebracht. An Hand der Studie eines Rover-Modells erläuterte die Schwetzingener Unternehmerin (von Hoerner & Sulger) die Probleme bei der Entwicklung von Geräten für den Weltraum-Einsatz. Diese müssten extreme Temperaturen aushalten (auf dem Mars können Minustemperaturen im dreistelligen Bereich herrschen) und vor allem müsse die Elektronik strahlungsresistent sein. Herrlich trocken war ihre Antwort auf die Frage von Rolf Kienle, wo denn in der Firma das Gerät stünde, das am vielfältigsten einsetzbar sei. „In der Küche“, so von Hoerner.

In seiner Einleitung hatte der RNZ-Journalist darauf verwiesen, dass die Physik ja auch eine der größten philosophischen Fragen („Woher kommen wir?“) untersuche. Von Hoerner erklärte, warum in diesem

Zusammenhang die von ihrer Firma produzierten Kometspektrometer zur Antwort beitragen könnten. Kometen könnten noch Urmaterie sein – und diese beziehungsweise deren Zusammensetzung brauche man, um das Geheimnis des Urknalls lüften zu können.

Versuch, den Urknall zu simulieren

Mit diesem beschäftigt sich auch Kienles dritter Talkgast, die Universitätsprofessorin Dr. Johanna Stachel. „Wir wollen die Uhr zurückdrehen und den Urknall im Labor simulieren“, umschrieb sie im Groben ihre Tätigkeit in der Forschungsanlage CERN bei Genf. Dort wurde der weltweit größte Teilchenbeschleuniger LHC gebaut, ein 26 Kilometer langer, ringförmiger unterirdischer Tunnel. Johanna Stachel präsentiert auf einer Leinwand tolle Bilder

und imposante Zahlen. 9000 Hochleistungsmagnete sind zur Führung des Protonen-Strahls im LHC verbaut. Die Datenmenge aus den vier laufenden Projekten betrage 10 Millionen Gigabyte pro Jahr – das entspricht rund 40 Tonnen DVDs.

„Wir sind beeindruckt“, meinte Moderator Rolf Kienle am Ende des Vortrags stellvertretend für das Publikum und für die Beiträge der drei Expertinnen. Kienle hielt sich angenehm im Hintergrund, stellte nur ab und zu eine Zwischenfrage, ansonsten ließ er die Wissenschaftlerinnen plaudern. Und er schaffte es, diesen auch Persönliches zu entlocken. Etwa, dass Stachel in ihrer knappen Freizeit gerne katzte und genau wie von Hoerner Katzen-Fan ist. Halfar wählte Physik in der Schule sogar ab. „Mir ging’s genauso“, warf Stachel lachend ein.