Explosive Stimmung

Spektakuläre Experimente bei der „Physikalischen Weihnachtsshow" – „Stella und Nova" sind nach zweijähriger Corona-Pause zurück

Von Joris Ufer

Sie sind wieder da: „Stella", alias Angela Halfar (rechts auf dem linken Bild) und ihr Partner „Nova" (Prof. Christian Enss, links) brachten den Physik-Hörsaal buchstäblich zum Kochen. Höhepunkt der Wissenschaftsshow war ein zwei Meter hoher Feuertornado. Fotos: Ufer

Feuertornados, Explosionen und Stickstoffkanonen sind normalerweise nichts, was man mit der besinnlichen Weihnachtszeit in Verbindung bringt. Bei der 14. „Physikalischen Weihnachtsshow" am Sonntagnachmittag gelang es dem Heidelberger Kultduo „Stella und Nova" dennoch, die rund 450 Zuschauer im Hörsaal der Physik im Neuenheimer Feld mit wissenschaftlichen Experimenten in Stimmung zu bringen. Besonders bei den vielen Kindern im Publikum stießen sie damit auf Begeisterung.

Schon die musikalische Einstimmung artet zum Physik-Experiment aus. Während zwei Musikerinnen an Violine und Klavier im heruntergedimmten Licht des Hörsaals zwischen melancholischen und flotten Melodien wechseln, flackert vor ihnen eine lange Reihe von Flammen im Takt auf und ab. Eine mit Gas gefüllte Leiste, Lautsprecher und eine Membran machen die Schallwellen sichtbar, wie Stella erklärt, die im eleganten schwarzen Kleid auf der Bühne erscheint.

Eigentlich heißt „Stella" Angela Halfar und ist promovierte Physikerin. Ihr Bühnenpartner „Nova" ist Christian Enss, Physikprofessor in Heidelberg. „Wir werden uns heute mit Energie in jeder Form beschäftigen", erklärt Halfar. „Und Energie geht nicht verloren, sondern wird nur umgewandelt." Schnell wird klar: Auch die Energie zwischen Stella und Nova ist nicht verloren gegangen. Nach zwei Jahren coronabedingter Pause spielen sie sich immer noch souverän die Bälle zu.

Das Publikum lacht zwar lauthals über die ironischen Wortgefechte der beiden, doch nicht alles ist ohne Risiko. „Du bist sicher, dass das nicht gefährlich ist?", fragt Stella, während der Professor ihr die Augen verbindet. „Klar", antwortet der und macht einen Testlauf mit einem „Modell" seiner Kollegin – bestehend aus einer Melone mit aufgemaltem Gesicht sowie einer Möhrennase. Diese übersteht die Begegnung mit der schweren Betonkugel nicht, die an einer langen Kette durch den Raum schwingt, um das Prinzip eines Pendels zu demonstrieren. Für die echte Stella endet das Experiment ohne einen Kratzer. Trotzdem hält das Publikum den Atem an, als das Betonpendel nur Zentimeter vor ihrem Gesicht anhält.

Die Show ist interaktiv, und schnell hat es sich zum Running Gag entwickelt, dass Stella und das Publikum „Hä?" rufen, wenn die Ausführungen von Nova mal wieder zu kompliziert werden. Die Kinder können immer wieder selbst aktiv werden – etwa beim Feuermachen oder mit sich selbst aufblasenden Ballons direkt aus dem Stickstoffbad. Der flüssige Stickstoff demonstriert auch, welche Energie durch Druck oder Temperaturunterschiede frei werden kann. Als die beiden heißes Wasser in die minus 200 Grad Celsius kalte Flüssigkeit schütten, gibt es einen Knall. Plötzlich füllen wabernde weiße Schwaden den Raum, der nun wirkt wie das Innere einer Wolke.

Mit einer aus einem Eimer und einer Membran gebauten Luftkanone zeigt das physikalische Duo, wie sich eine Kerze auch aus zwei Metern Entfernung auspusten lässt. Um die dahinterstehenden Effekte noch besser zu veranschaulichen, füllen sie das Gerät anschließend mit Stickstoff und schießen gut sichtbare weiße Ringe durch den Saal. Das Publikum setzt sich Plastikbecher auf, um sie sich vom Kopf schießen zu lassen. Stella und Nova versuchen dabei, sich mit immer größeren Luftkanonen gegenseitig zu übertrumpfen. Den krönenden Abschluss der knapp dreistündigen Show bildet ein zwei Meter hoher Feuertornado.

Die Einnahmen des Physik-Spektakels gehen an verschiedene Schulprojekte in der Umgebung. Dort, so Nova, wird nämlich der physikalische Nachwuchs ausgebildet.