

# So spektakulär kann Physik sein

Spannende Experimente der physikalischen Weihnachtsshow begeisterten das Publikum – Erlös geht an Schulen aus Region



Elektrizität lässt „Novas“ alias Prof. Christian Enss' Haare zu Berge stehen. Fotos: Philipp Rothe

Alle Jahre wieder: Angela Halfar und Christian Enss begeistern als Stella und Nova ihr Publikum bei der traditionellen physikalischen Weihnachtsshow im bis auf den letzten Platz besetzten Hörsaal der Physik.

Von Lena Scheuermann

Wer bei Physik an komplizierte Formeln und trockene Vorlesungen denkt, wird in der physikalischen Weihnachtsshow von Stella und Nova definitiv eines Besseren belehrt: Hier schießen Stickstoffwolken in die Luft, schwimmen Schiffchen im leeren Aquarium und wirbeln Feuertornados über die Bühne. Auch wenn viele der spektakulären Experimente im ersten Moment fast wie Zauberei anmuten – dahinter steckt reine Wissenschaft.

Besinnlich wurde es an diesem dritten Adventssonntag nur kurz, als zu Beginn der Show kleine Flämmchen im Takt eines Weihnachtsliedes auf und ab flackerten. Möglich wurde das durch das sogenannte „Rubensche Flammenrohr“: Im Inneren des Rohres strömt ein Gas, das durch die erzeugten Schallwellen angeschubst wird und so die Flämmchen zum Tanzen bringt. Alle Experimente wurden verständlich er-

klärt – „Sie sollen hier schließlich schlauer rausgehen, als Sie reingekommen sind“, schmunzelte Stella in Richtung Publikum. Stella alias Dr. Angela Halfar ist Moderatorin beim Rhein-Neckar-Fernsehen und promovierte Physikerin; hinter Nova verbirgt sich Prof. Christian Enss, der als Professor für Physik an der Uni Heidelberg lehrt. Bereits zum zwölften Mal traten sie im bis auf den letzten Platz besetzten Physik-Hörsaal im Neuenheimer Feld auf.

Dabei brauchten die beiden bei ihren Experimenten immer mal wieder die Hilfe ihrer Zuschauer: „Schließlich ist das hier eine interaktive Show, bei der auch die kleinen Physiker gefragt sind“, so Stella. Etwa bei einem Experiment mit flüssigem Stickstoff, dessen Temperatur bei etwa minus 200 Grad liegt. Taucht man einen Luftballon in den Stickstoff, schrumpelt er durch die Kälte auf einen Bruchteil seiner ursprünglichen Größe zusammen. In der

warmen Luft des Hörsaals bliesen sich die Ballons in den Händen der staunenden jungen Assistenten ganz von selbst wieder auf.

Noch spektakulärer wurde es, als Stella und Nova kochendes Wasser in den Stickstoff-Behälter leerten: Der kondensierte Stickstoff schoss explosionsartig in die Höhe und hüllte die ersten beiden Zuschauerreihen in eine weiße Wolke. Noch mehr Nebel erzeugten aus Eimern gebastelte Rauchkanonen, mit denen die Physiker den Zuschauern Pappbecher von den Köpfen schossen. Dass ein Schiffchen in einem leeren Aquarium „schwimmen“ kann, bewiesen die beiden Wissenschaftler dann auch noch: „Wir sind hier in einer Physikshow, deswegen probieren wir das doch einfach mal aus“, meinte Nova. Und tatsächlich – das Boot treibt im vermeintlich leeren Aquarium. Ganz leer ist es dann doch nicht, am Boden befindet sich ein unsichtbares Gas, Schwefelhexachlorid, das sechs Mal so schwer wie Luft ist und auf

dem das Schiffchen treibt. Atmet man dieses Gas ein, wird die Stimme ganz dunkel und tief. Damit Stella wieder normal sprechen konnte, musste sie einen Handstand machen – denn nur so konnte das Gas wieder aus ihrer Lunge entweichen.

Weniger sportlich, aber nicht minder spannend ging es weiter: Mittels Zentrifugalkraft wurden Weingläser, ohne deren Inhalt zu verschütten, im Kreis gewirbelt, mithilfe eines Generators echte Blitze erzeugt, Novas Haare durch elektrische Ladung zu Berge stehen lassen und mit einem Staubsauger und einem Abflussrohr Marshmallows ins Publikum geschossen. Den krönenden Abschluss bildete wie auch in den letzten Jahren wieder der Feuertornado, der die begeisterten Zuschauer dann nach diesem spektakulären Nachmittag doch wieder recht besinnlich in den Sonntagabend entließ. Der Erlös der Show kommt wie in jedem Jahr Physikprojekten an Schulen der Region zugute.