

# Erschreckende Experimente hautnah

Zehnte Physikalische Weihnachtsshow von „Stella“ und „Nova“ begeistert rund 500 Zuschauer – Explosionen und Schwebeteilchen

Von Daniela Biehl

Plötzlich wird ein blaues Ölfass herbeigebracht – ganz dicht am Publikum vorbei. „Prof. Nova“ schließt es langsam. Doch Qualm quillt nach außen, an der Seite dringen farbige Lichtstreifen vorbei. Es sieht aus wie in einem kleinen Bösewicht-Labor. Doch in Wahrheit ist es ein Hörsaal im Neuenheimer Feld 308. Wo sonst Studenten pauken, hat das Duo „Stella“ und „Nova“ am Sonntag die „zehnte Physikalische Weihnachtsshow“ gefeiert.

Und gleich soll der im Ölfass eingesperrte Wasserdampf abkühlen, es soll zischen und krachen – bis das Fass explodiert. Der Countdown läuft bereits, da gesteht Nova, mit Schwefelhexafluorid verstellter, also dunkler Stimme: „Das würde mich jetzt auch erschrecken!“ Ein kleiner Scherz am Rande, denn eigentlich sind „Stella“, alias Angela Halfar, und „Nova“, alias Christian Enss, Vollprofis. Sie ist Moderatorin und promovierte Physikerin, er lehrt Physik an der Ruperto Carola. Und die „Weihnachtsshow“ ist nach all den Jahren fast schon so etwas wie eine feste Tradition geworden – für das Duo wie für die Zuschauer. Der Hörsaal ist übervoll, manche sitzen auf der Treppe oder stehen an den Türen und Wänden. Die Karten waren schon früh ausverkauft.

Und was das Publikum zu sehen bekommt, ist großes Kino: Innerhalb von



Was die Zuschauer bei der Physikalischen Weihnachtsshow zu sehen bekamen, war großes Kino: Ob explodierende Fässer, schwebende Boote, gefrorene Rosen oder eine durch die Lüfte gleitende Moderatorin, es wurde einiges geboten. Foto: Alex

Sekunden zerspringt das massive Fass, und ein Wasserschwall ergießt sich mitten auf der Bühne. Stella erklärt: „Als Nova das Fass verschlossen hat, hat der Wasserdampf den Sauerstoff verdrängt. Im Fass entstand also Vakuum.“ Und beim Abkühlen des Gases sei aus dem Dampf wieder eine Menge flüssiges Wasser entstanden. Doch warum die Explosion? „Weil die Luft aus dem Saal mit 18 Tonnen auf das Fass drückte, das nur noch aus Vakuum bestand“, sagt Stella, „und schließlich nachgab.“

Das nächste Experiment kommt nicht minder effektiv daher: Stella holt einen Koffer mit auf minus 200 Grad gefrorenem Stickstoff auf die Bühne, und Nova bringt Rosen mit, die er darin gefrieren lässt – und die, ähnlich wie Glas, kurze Zeit später in Dutzende Teile zersplittern. Dann steckt er einen, im Hintergrund liegenden Tennisball samt Schläger an zwei verschiedene Enden eines Rohrs. Das Ganze wird luftdicht verschlossen, und sobald auch nur wenig Sauerstoff wieder fließt, beschleunigt der

Ball laut knallend auf 300 Meter pro Sekunde – „das ist Schallgeschwindigkeit“ so Nova. Er fliegt dem Schläger entgegen, durchbohrt ihn sogar ganz. „Kennen wir das nicht alle?“, fragt der Physiker ins Publikum. Allgemeines Achselzucken unter den rund 500 Zuschauern. „Denken Sie nicht auch manchmal auf der Autobahn: Wenn ich jetzt anhalte, was dann?“, fragt Nova. „So ähnlich ist dieses Experiment gewesen. Die Bewegungsenergie des Balls, die im Vakuum nicht zu tragen kommt, hat sich jetzt irgendwo hin entladen müssen.“

Nova hat natürlich noch mehr in petto. Während Stella ein paar Freiwillige sucht, zeigt er Luftballons, die sich selbst aufblasen, und lässt Styropor schweben. Auch Stella wird später noch etwas schweben lassen: Ein kleines Boot, das in einem scheinbar leeren – mit

Schwefelhexafluorid gefülltem – Aquarium baumelt. Stella wird Schokoeis aus kaltem Stickstoff herstellen und Schaum anzünden – und für eine besondere Aufgabe braucht sie jetzt ihre Freiwilligen: Zwei, als Weihnachtsmänner verkleidete Herren, die Telefonbücher ineinander legen. „Schön fest“, mahnt Stella, denn an einem der Bücher wird sie gleich durch die Lüfte schwingen. „Aber solchen Weihnachtsmännern kann man doch vertrauen!“ Tatsächlich: Kann sie – und gleitet schwerelos durch die Lüfte.