

Q-Science Slam 2019 - Rückblick 28. Februar | Theaterhaus Stuttgart

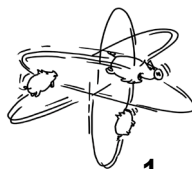


Die Slammerinnen und Slammer des Abends von links nach rechts:
Thomas Bissinger (Platz 3), Alexander Blech (Platz 2), Charles Babin (Platz 1),
Muamera Basic, Lisa Ringena und Hüseyin Vural.

Bühnenreife Quantenphysik

Die Quantenphysik stand auch beim 2. Q-Science Slam am 28. Februar im Theaterhaus Stuttgart wieder im Rampenlicht. Sechs Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nahmen die über 400 Zuschauer in zehnmütigen Vorträgen mit auf eine Reise in die wundersame Welt der Quanten. Keine leichte Aufgabe für die Slammerinnen und Slammer, bezeichnen sogar Experten auf dem Gebiet die Quantentheorie als unverständlich oder wie Max Born gar als "hoffnungslose Schweinerei".

Moderator Jannis Pfau befreite das Publikum deshalb gleich zu Beginn vom Druck, die Quantenphysik am Ende des Abends verstanden haben zu müssen. Schließlich würden die Slammerinnen und Slammer die Quantenphysik auch nicht verstehen, hätten es aber zumindest länger versucht als die meisten, tröstet er. Nach sechs spannenden Vorträgen hatte das Publikum die Qual der Wahl darüber zu entscheiden, wer die Siegprämien in Höhe von 1.000, 500 und 250 Euro oder die Millionen-Euro-Lose der Aktion Mensch für die gleichwohl erhellenden und unterhaltsamsten Beiträge mit nach Hause nehmen durfte.



Bedingungslose Photonen-Liebe

Am Ende siegt immer die Liebe. So sahen es zumindest die Menschen im Saal und kürten Charles Babin, Breitone mit frisch französischem Akzent und Doktorand an der Universität Stuttgart, zum Sieger des Abends. "Liebe zwischen Photonen ist tiefer als die zwischen Menschen" erklärt uns Babin die amourösen Beziehungen zwischen seinen Photonenfreunden Leon, Manon und Anton und ganz nebenbei Quantenphänomene wie Verschränkung, Messung und Teleportation.

Spieglein, Spieglein

Was in der Wissenschaft ein Blick in den Spiegel bedeuten kann und warum ihn seine Abneigung gegen Kümmel in die Physik getrieben hat, erläuterte der zweitplatzierte Alexander Blech in seinem Beitrag. Blech, Doktorand an der Universität Kassel, forscht auf dem Gebiet der Chiralität. Wären die Theorien aus der Quantenkontrolle bereits experimentell umsetzbar, ließen sich scheinbar so verschiedene Stoffe wie Kümmel und Minze, deren Moleküle spiegelbildlich sehr ähnlich sind, "ganz einfach" in einander umwandeln.

Alles Zufall oder was

Auf Platz 3 wählte das Publikum die Quantenmechanik-Interpretationen von Thomas Bissinger, Doktorand an der Universität Konstanz. Seine Empfehlung für mehr Abwechslung im Kinderzimmer: Quantenbälle aus Elektronen. Sie gehorchen nur der Wahrscheinlichkeit, genaue Positionsbestimmungen sind unmöglich. Das fordert Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler seit nunmehr fast 100 Jahren heraus. "Gott würfelt nicht" war sich Albert Einstein sicher. Bissinger nahm das Publikum mit auf die Suche und stellte die wichtigsten Ideen und deren Schwächen vor.

Photonen-Clubbing

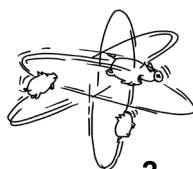
Muamera Basic, die jüngste Slammerin des Abends und Masterstudentin an der Universität Stuttgart lud die Zuschauer in ihren Photon Crystal Club ein, um ihre Forschung vorzustellen. Flirttipps für ihre ausgewählten Protagonisten - ein Rubidium-Atom und ein Photon mit 780 Nanometer Wellenlänge - gab es inklusive. Ein perfektes Tanzpaar auf den ersten Blick, aber noch nicht verknüpelt. Für die richtige Atmosphäre sorgt eine Chill-Lounge, wo Atom und Photon länger als sonst wechselwirken können. Die Physikerin mag das Rabi-Oszillieren nennen, alle anderen nennen es 'Verlieben'.

Ein Quell aus der Eiszeit

Können wir Werbung Glauben schenken, die uns Wasser unberührt seit der Eiszeit anpreist? Wie man das Alter von Wasser bestimmt, daran forscht Slammerin Lisa Ringena, Doktorandin an der Universität Heidelberg. Im Labor hat es Ringena nur auf das seltenste Exemplar im Wasser abgesehen - Argon 39. Das ist nicht nur selten, sondern auch schnell. Fündig zu werden unwahrscheinlicher als ein Lottogewinn und Abbremsen aussichtslos? Keineswegs. Ringenas Geheimwaffe - ein Laser und die Spielregeln der Quantenphysik auf atomarer Ebene.

Wenn Photonen sprechen könnten

Auch Hüseyin Vural, Doktorand an der Universität Stuttgart, forscht an Photonen. Er hört ganz genau hin, was ihm die Photonen zu sagen haben. Für das klassische Doppel-Spalt-Experiment drücken seine Photonen die Schulbank und lernen Englisch oder Deutsch. Seine Detektoren erkennen sofort, ob sie ein Deutsch oder Englisch sprechendes Photon erfassen, hinter dem Doppelspalt sehen sie jedoch nur ein Sprachwirrwarr. Das Muster auf dem Schirm kann Vural mathematisch genau erfassen, aber nicht einmal das hilft ihm, das einzelne Photon zu verstehen.



Wellenphänomene zum Hören, Sehen und Träumen

Vor der Siegerehrung konnte sich das Publikum noch einmal entspannt zurück lehnen und den eindringlichen Klängen des Küting-Nestel-Küting Percussion-Trios lauschen. Sebastian Schikora machte die Klänge der Musiker in einem Wasserwellenexperiment auf der Leinwand für alle sichtbar. Das Rezept für diesen Ohr- und Augenschmaus: Die Musik wird auf einen Lautsprecher übertragen, auf dem ein kleines mit Wasser gefülltes Töpfchen montiert ist. Je nach Frequenz bilden sich auf der Wasseroberfläche Wellen aus, die sich überlagern oder auslöschen und zauberhafte Muster entstehen lassen.

"Siegerinnen und Sieger des Abends waren am Ende alle sechs Slammerinnen und Slammer", sind sich die Organisatorinnen Karin Otter und Mahdiah Schmidt einig. Alle haben sich der Herausforderung gestellt und dem Publikum unterhaltsame Happen aktueller Forschungsthemen präsentiert. Für die jungen Slammerinnen und Slammer oft das erste Mal, dass sie im Rampenlicht vor großem Publikum stehen, um ihre Leidenschaft für ihre Forschungsthemen zu erklären.

Zur Vorbereitung auf den Q-Science Slam konnten sich die Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler auf einen Platz beim IQST-Workshop für Wissenschaftskommunikation bewerben. Der Berliner Drehbuchautor und Dramaturg Oliver Schmaering und die Stuttgarter Stimmtrainerin und Nachrichtensprecherin Caro Mendelski gaben den Slammerinnen und Slammern das richtige Werkzeug für einen gelungenen Slam mit. "Die Übungen der Selbstinszenierung, der Rhetorik, der Dramaturgie sind die beste Vorbereitung für Studierende und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die später oder bereits jetzt als Dozentin oder Dozent oder als Vortragende auf Tagungen vor Publikum stehen", ergänzt Tilman Pfau, Sprecher des Zentrums für Integrierte Quantenwissenschaft und -technologien, IQST.

Wer den Q-Science Slam live verpasst hat und jetzt neugierig geworden ist, findet in Kürze die Filmmitschnitte auf dem [YouTube-Kanal](#) der Universität Stuttgart.

IQST

Veranstalter des Q-Science Slams ist das Zentrum für Integrierte Quantenwissenschaft und -technologie IQST. Die beiden Universitäten Stuttgart und Ulm zusammen mit dem Max-Planck-Institut für Festkörperforschung (MPI FKF) haben sich im IQST zusammen geschlossen, um aus abstrakter Quantenphysik neue technologische Ansätze zu entwickeln.

www.iqst.org/

