

Auftakt des Jahresprojekts

Steinach: Abend zwischen Kultur und Naturwissenschaft beim Schlicht-Verein

Der Kulturförderverein Josef Schlicht in Steinach überrascht immer wieder mit ungewöhnlichen und ambitionierten Themen. Ganz im Sinne seines Namenspatrons, des Schlossbenefiziaten Josef Schlicht (verstorben 1970), dessen Kulturbegriff stets weit über Literatur und Musik hinausging, widmet sich das Jahresprojekt 2026 einem besonders anspruchsvollen Thema: „Ein Jahrhundert Quantenphysik“. Den Auftakt bildete am Montag eine einführende Veranstaltung in den Räumen der Bücherei Steinach in der Alten Schule. Viele interessierte Zuhörer erlebten einen ebenso informativen wie lebendigen Abend, moderiert von dem gut gelaunten Vereinsvorsitzenden Penzkofer, der immer wieder auf seine Erfahrungen aus der Zeit als Lehrer zurückgriff und physikalische Zusammenhänge mit Beispielen erklärte.

Warum beschäftigt sich ein Kulturförderverein mit einem so anspruchsvollen naturwissenschaftlichen Thema? Als Antwort zitierte Penzkofer den Physiker Friedrich Hund: „Die Schrödingergleichung der Quantenphysik gehört ebenso zum kulturellen Bestand des Abendlandes wie Beethovens Neunte.“ Passend dazu erklang ein musikalischer Ausschnitt aus der Ode an die Freude aus der neunten Sinfonie von Ludwig van Beethoven – ein symbolischer Brückenschlag zwischen Wissenschaft und Kultur.

Im ersten Teil des Vortrags gab der Referent einen Überblick über wichtige Stationen der klassischen Physik. Eine Darstellung des Urknalls führte anschließend zur zentralen Frage: War der Anfang des Universums möglicherweise bereits ein quantenphysikalisches Ereignis? Weiter stellte Penzkofer zentrale Persönlichkeiten der Wissenschaftsgeschichte vor: Galileo Galilei – frühe Experimente zur Messung der Lichtgeschwindigkeit, Ole Rømer – erster Nachweis einer endlichen Lichtgeschwindigkeit, Hippolyte Fizeau – erste Messung der Lichtgeschwindigkeit auf der Erde, Isaac Newton – seine drei Bewegungsgesetze gelten bis heute als Grundlage der Mechanik. Ein wei-



Mit Beamer und Leinwand, Kreide und Schultafel versuchte Karl Penzkofer die komplexen Inhalte der Quantenphysik zu erläutern.

Foto: Gerhard Heintz

teres großes Thema waren die elektromagnetischen Wellen. Die Gleichungen von James Clerk Maxwell beschreiben Elektrizität, Magnetismus und Licht und gehören zu den Grundpfeilern des modernen physikalischen Weltbildes.

Auch die Thermodynamik kam zur Sprache, unter anderem mit der von Ludwig Boltzmann geprägten statistischen Beschreibung von Wärme und der Boltzmann-Konstante. Beispiele wie die Funktionsweise einer Wärmepumpe verdeutlichten die Bedeutung dieser Konzepte im Alltag.

Die Brücke zur Quantenphysik

Die entscheidende Verbindung zwischen klassischer und moderner Physik bildet das Strahlungsgesetz von Max Planck. Seine Erklärung der Schwarzkörperstrahlung führte um 1900 zur revolutionären Erkenntnis, dass Energie nicht kontinuierlich, sondern in kleinen Portionen – den Quanten – abgegeben wird. Damit begann die neue Physik.

Im zweiten Teil des Vortrags führte Karl Penzkofer durch die wichtigsten Entwicklungen der Quantenmechanik und stellte bedeutende Forscherpersönlichkeiten wie Albert Einstein, Niels Bohr, Louis de

Broglie, Werner Heisenberg, Erwin Schrödinger oder Anton Zeilinger vor. Nachzulesen ist vieles auf der Homepage des Vereins unter www.schlichtverein.net, wie Penzkofer live zeigte.

Begeisterung für die nächste Generation

Zum Abschluss richtete der Vorsitzende einen Appell an die Zuhörer. Physik müsse wieder stärker junge Menschen begeistern. Schulphysik werde oft als schwierig empfunden, doch gerade hier liege eine große Chance. Er ermutigte besonders Eltern und Großeltern, junge Menschen für Naturwissenschaften zu interessieren und ihre Neugier zu fördern. Penzkofer bemühte sich dabei stets, die komplexen Inhalte in möglichst einfacher Sprache zu erklären – unterstützt durch Beamer, Leinwand, Kreide und klassische Schultafel. Dennoch blieb spürbar, wie tief und faszinierend die Materie ist. Die Quantenphysik fordert nicht nur mathematisches Verständnis, sondern auch die Bereitschaft, vertraute Vorstellungen von Raum, Zeit und Materie zu hinterfragen.

Mit diesem Gedanken endete ein Abend, der zeigte, dass Physik nicht nur Wissenschaft, sondern auch Teil der Kulturgeschichte ist. (gh)