

wollen jetzt widersprechen? Dann lesen Sie das hier: „Niemand braucht Strahlenschutz!“, begann der Psychologe Oliver Sträter (U Kassel) und schaute Clemens Walther an. Dieser antwortete energisch: „Wozu ist Psychologie im Zusammenhang mit ‚Atommüll‘ gut?“ Nur ein Spiel, um Fallstricke der Kommunikation aufzuzeigen. In Unternehmen aller Art führen Kommunikationsdefizite zu Misstrauen und gelten als eine der Hauptursachen für Unfälle; etwa bei den Abstürzen der Boeing 737MAX.

Noch schwerer: Wie gelingt Kommunikation über viele 1000 Jahre (Atomsemiotik)? In Indien symbolisiert das Hakenkreuz seit langer Zeit Wohlstand, in Deutschland hingegen die NS-Zeit. Wer weiß, welche Bedeutung unser Symbol für Radioaktivität, das Flügelrad, in 1000 Jahren haben wird?

Und wie weiter? In Schweden bewarben sich zwei Gemeinden freiwillig um das Endlager. Der Bürgermeister der „abgelehnten“ Gemeinde hatte Tränen in den Augen, als er von der Entscheidung erfuhr. Der „Sieger“ betonte als einer von vielen beitragenden Vertretern der Zivilgesellschaft die Rolle des Vertrauens in alle beteiligten Institutionen. In beiden Gemeinden werden seit langem kerntechnische Einrichtungen sicher betrieben. Das trägt wesentlich zum Vertrauen bei. Ohne Zustimmung der Betroffenen geht es eben nicht. Auch nicht in Deutschland!

Clemens Walther,
U Hannover

Quantenphysik an der Schule

Workshop der Heisenberg-Gesellschaft

Die Heisenberg-Gesellschaft konnte ihren 8. Workshop zur Quantenphysik an der Schule vom 15. bis 17. Juli in Schloss Lautrach wie geplant als Präsenzveranstaltung durchführen. Über 50 Personen aus verschiedenen Bundesländern kamen zusammen, konzentrierten sich auf fachliche und didaktische Fragen und tauschten ihre Erfahrungen aus. Erneut hat sich gezeigt, dass neben den Vorträgen und Diskussionen die persönlichen Begegnungen im Rahmen dieses bewährten Wochenendformats sehr wertvoll sind.

Nach einer profunden Einführung quantentheoretischer Grundbegriffe durch Thomas Udem (Garching) am Freitagabend war der Samstag zunächst den Unmöglichkeitsbeweisen für die Zuschreibung klassisch-realistischer Eigenschaften in verschränkten Zuständen gewidmet – zweifach erläutert von Thomas Filk (Freiburg) aus physikalischer und Radin Dardashti (Wuppertal) aus philosophischer Sicht. Sodann sprach Gernot Münster (Münster) über Zufallskonzepte und Wahrscheinlichkeit in der Physik. Zwei eher unkonventionelle Themen prägten den Nachmittag: Susanne Dührkoop (Dillingen) schilderte den möglichen Einsatz von Escape Rooms im Hin-

blick auf Quantenphysik. Ralph Puchta (Erlangen) stellte die Anwendung von Rechenprogrammen zur Quantenchemie im Unterricht vor.

Einen besonderen Schwerpunkt bildete die Präsentation von vier Thorlabs-Experimenten durch Andreas Kellerer (Memmingen) und Harald Weinfurter (München), welche die Heisenberg-Gesellschaft zum Verleihen an Schulen angeschafft hat: Quantenradierer, Spektrometer, „Knallertest“ und Quantenkryptographie. Solche Aufbauten veranschaulichen grundlegende Konzepte der Quantenphysik schulgerecht. Aufgeteilt in zwei Gruppen konnten sich die Teilnehmenden mit den verschiedenen Experimenten vertraut machen. Erste Interessierte haben sich bereits gemeldet, einem Schuleinsatz ab Herbst steht nichts im Weg.

Am Sonntag ließen sich die Zuhörerinnen und Zuhörer von Gerhard Rempe (Garching) zum Thema Quantencomputer, von Horst Schmidt-Böcking (Frankfurt a. M.) zu den Hintergründen des Stern-Gerlach-Experiments und von Jochem Marotzke (Hamburg) zur Klimamodellierung aufklären. Sowohl die lebendigen Diskussionen als auch die überaus positiven Rückmeldungen der Teilnehmenden verstehen die Veranstalter als Verpflichtung, die Reihe dieser jährlichen Workshops auch künftig fortzusetzen. Unser Dank gebührt einmal mehr der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung für die finanzielle Unterstützung.

Dipl.-Phys. Helmut Fink,
U Erlangen-Nürnberg

Sämtliche Präsentationen sind unter www.heisenberg-gesellschaft.de/unterlagen-workshop-2022.html zu finden.



Hier geht's direkt
zum Dossier
Physik im Alltag:



... oder über
www.physik-journal.de

Bilder:
Adobe Stock