

PRESSEMITTEILUNG

Attosekundenphysik: Untersuchungen in Zeitlupe

Ein Physikkonkret der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) erklärt den Physiknobelpreis 2023: Was ist Attosekundenphysik?

Bad Honnef, 08. Dezember 2023 – Im Oktober jeden Jahres erfahren aktuelle und relevante wissenschaftliche Forschungen breite Aufmerksamkeit. Dann werden die Nobelpreise von der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften vergeben. Gestiftet vom Namensgeber Alfred Nobel werden seit 1901 Preise in den Kategorien Physik, Chemie, Medizin, Literatur und Friedensbemühungen an Personen verliehen, „die im verflossenen Jahr der Menschheit den größten Nutzen gebracht haben“ (Alfred Nobel).

Im Jahr 2023 wurden die Arbeiten von Anne L’Huillier, Pierre Agostini und Ferenc Krausz auf dem Gebiet der Attosekundenphysik mit dem Physiknobelpreis gewürdigt. Attosekunden sind sehr kurz. Sie dauern lediglich 10-18 Sekunden. Eine Attosekunde verhält sich also zu einer Sekunde etwa wie eine Sekunde zum Alter des Universums. Auf der Attosekunden-Zeitskala lassen sich unter anderem Bewegungen von Elektronen in Atomen oder Molekülen untersuchen. Dies erlaubt es beispielsweise, Abläufe in Solarzellen, photokatalytischen Energiegewinnungssystemen oder biologischen Mechanismen besser zu verstehen.

Das nun vorliegende Physikkonkret erklärt die mit dem Physiknobelpreis gewürdigten Arbeiten und erläutert die Anwendungsgebiete.

Die Faktenblätter dieser Reihe bereiten in allgemeinverständlicher und kompakter Form Informationen zu aktuellen wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Themen auf. Die DPG trägt als gemeinnütziger Verein mit dieser Reihe dazu bei, die Gesellschaft sowie Entscheidungsträgerinnen oder -träger in Politik, Wirtschaft und Industrie mit Informationen zu zentralen Fragen der Physik zu versorgen. Damit nimmt die DPG ihre Verantwortung als neutrale und größte physikalische Fachgesellschaft der Welt wahr.

Alle Interessierten können die Faktenblätter Physikkonkret kostenlos beziehen. Alle bisher erschienenen Ausgaben befinden sich im Internet unter www.physikkonkret.de. Zudem bietet die DPG Schulen den kostenlosen Versand von Klassensätzen einzelner Physikkonkret-Ausgaben für den Unterricht an.

Die Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. (DPG), deren Tradition bis in das Jahr 1845 zurückreicht, ist die älteste nationale und mit rund 55.000 Mitgliedern auch größte physikalische Fachgesellschaft der Welt. Als gemeinnütziger Verein verfolgt sie keine wirtschaftlichen Interessen. Die DPG fördert mit Tagungen, Veranstaltungen und Publikationen den Wissenstransfer innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft und möchte allen Neugierigen ein Fenster zur Physik öffnen. Besondere Schwerpunkte sind die Förderung des naturwissenschaftlichen Nachwuchses und der Chancengleichheit. Sitz der DPG ist Bad Honnef am Rhein. Hauptstadtrepräsentanz ist das Magnus-Haus Berlin. Website: www.dpg-physik.de