

■ Nachruf auf Gustav Gerber

#) siehe Physikalische Blätter, April 2001, S. 33

Am 16. September 2018 ist der Experimentalphysiker Prof. Dr. Gustav Gerber nach schwerer Krankheit im Alter von 76 Jahren in Freiburg im Breisgau verstorben. Wir verlieren mit ihm einen führenden Wegbereiter der Femtosekunden-spektroskopie an Molekülen und Clustern sowie der experimentellen Quantenkontrolle durch lernfähige Femtosekundenlaser. Als begeisterten wissenschaftlichen Mentor hat er die Forschungslandschaft in der deutschen Physik und der Physikalischen Chemie nachhaltig geprägt. Aus seiner Schule sind sechs Professorenstellen in Deutschland hervorgegangen.

Gustav Gerber wurde am 22. Juni 1942 in Neu-Verbas im ehemaligen Jugoslawien in den Kriegswirren geboren. In Deutschland besuchte er in Öhringen die Hauptschule, woran er eine Feinmechanikerlehre anschloss. Über den zweiten Bildungsweg erhielt er den ersehnten Zugang zum Physikstudium, das er 1964 an der FU Berlin begann und mit dem Diplom 1970 an der Universität Freiburg abschloss. Seine Diplomarbeit und Doktorarbeit über Ionisationsprozesse beim langsamen Stoß schwerer Teilchen fertigte er am Lehrstuhl Osberghaus an, wo er 1974 promovierte. Als Post-Doktorand war er mithilfe eines DFG-Stipendiums von 1974 bis 1976 bei Herbert Broida an der University of California in Santa Barbara, um dort das neue Gebiet der Laserspektroskopie zu erlernen. Nach der Rückkehr war er wissenschaftlicher Assistent in Freiburg bei Otto Osberghaus, wo er sich 1982 habilitierte. Nach zwei Vertretungsprofessuren in Freiburg und Kaiserslautern wurde Gerber 1988 zum außerordentlichen Professor an der Universität Freiburg ernannt. 1990/91 war er Gastwissenschaftler an der University of Colorado in Boulder (JILA). 1994 wurde er auf den Lehrstuhl Experimentelle Physik I in Würzburg berufen, wo er bis zu seiner Pensionierung 2007 wirkte.

Den Grundstein zu seinen späteren wissenschaftlichen Erfolgen



Gustav Gerber

legte Gustav Gerber in den frühen Achtzigerjahren an der Universität Freiburg durch vielfach beachtete Arbeiten zur hochauflösenden Laserspektroskopie an Alkali- und Erdalkalimolekularstrahlen. In seinem Labor baute er einen „Colliding-Pulse“ modengekoppelten Farbstofflaser mit einer Pulsdauer von weniger als 100 fs auf und verstärkte ihn in einer mit einem Stickstofflaser gepumpten Farbstoffzelle, um ein inzwischen vielzitiertes Experiment zur molekularen Autoionisation am Natrium-Dimer durchzuführen. Im Rahmen eines SFBs gelang es, das Femtosekundenlasersystem weiter auszubauen und in einem beeindruckend dicht gedrängten Labor Anregungs-Abtast-Experimente zur Ionisations- und Fragmentationsdynamik an Molekülen und Clustern durchzuführen, die Eingang in die Lehrbücher der Experimentalphysik fanden. Als Gerber 1994 mit 52 Jahren nach Würzburg kam, baute er mit Berufungsmitteln jeweils ein Femtosekundenlaserlabor für Cluster-, Molekül- und für Oberflächenforschung auf. Er initiierte und leitete das DFG-Schwerpunktprogramm „Femtosekunden-Spektroskopie elementarer Anregungen in Atomen, Molekülen und Clustern“ (1996–2001). Dieses erfolgreiche Programm war für viele beteiligte Gruppen das Sprungbrett in die internationale

Spitzenforschung. In seinen eigenen Laboratorien fanden Experimente zur Quantenkontrolle durch lernfähige Femtosekundenlaser statt.^{#)} Die zugehörige bahnbrechende Publikation erschien 1998 in Science und wurde inzwischen weit über tausendmal zitiert. Diese Experimentiertechniken ließen sich kontinuierlich auf chemisch relevante Fragen in der kondensierten Phase übertragen. Gegen Ende seiner aktiven Laufbahn gelang es Gustav Gerber mit seinem Team, auch das Knüpfen chemischer Bindungen mittels Photokatalyse an Oberflächen durch Laser zu initiieren und zu steuern.

In Anerkennung seiner wegweisenden Arbeiten zur Femtosekunden-spektroskopie an Molekülen und Clustern verlieh die DPG Gustav Gerber 1994 den Robert-Wichard-Pohl-Preis. Für die Steuerung chemischer Reaktionen durch Femtosekunden-Laserpulse wurde er mit seinem Team im Jahr 2000 mit dem Philip-Morris-Preis ausgezeichnet. In Würdigung seiner bahnbrechenden experimentellen Arbeiten zur kohärenten Kontrolle molekularer Dynamik und chemischer Reaktionen mit Laserpulsen, die über Rückkopplung optimiert waren, erhielt er im Jahr 2009 den Herbert-P.-Broida-Preis.

In Dankbarkeit und Trauer nehmen wir Abschied von Gustav Gerber – einer aufrechten, geradlinigen, ehrlichen und loyalen Forscherpersönlichkeit. Wir werden seinen unermüdlichen Einsatz für die Forschung, seinen unerschütterlichen Optimismus beim Aufbau neuer Experimente und seine stete Fürsorge für seine Mitarbeiter, bei denen er auf Kreativität und Selbstständigkeit vertraute, in unserem Andenken behalten und weiterleben. Er hat in Deutschland und Europa das Gebiet der Femtosekunden-spektroskopie an Molekülen und Clustern geschaffen, gestaltet, nachhaltig geprägt und an die internationale Spitze geführt.

Thomas Baumert, Tobias Brixner, Rolf Möller, Patrick Nürnberger, Thomas Pfeifer und Walter Pfeiffer

Prof. Dr. Thomas Baumert, Uni Kassel; **Prof. Dr. Tobias Brixner**, Uni Würzburg; **Prof. Dr. Rolf Möller**, Uni Duisburg-Essen; **Prof. Dr. Patrick Nürnberger**, Uni Bochum; **Prof. Dr. Thomas Pfeifer**, MPIK und Uni Heidelberg; **Prof. Dr. Walter Pfeiffer**, Uni Bielefeld