

Referate

Es gilt das gesprochene Wort

ETH Tag 2022

Ehrendoktor Prof. Dr. Dr. h.c. Theodor Hänsch

Zürich, 19. November 2022

Prof. Dr. Andrey Zheludev, Vorsteher des Departements Physik der ETH Zürich

Sehr geehrte Damen und Herren

«In unserer hochkomplexen und sich ständig verändernden Welt ist es beruhigend zu wissen, dass bestimmte physikalische Grössen mit sehr hoher Präzision gemessen und vorhergesagt werden können.» Mit diesem Satz begann Professor Hänsch 2005 seine Nobelpreisvorlesung. Er passt gut auf die heutige Zeit.

Die Suche nach immer grösserer Messgenauigkeit und einem immer präziseren Verständnis der Natur — dies ist die Konstante in der Karriere von Theodor Hänsch. Sein Werkzeug auf dieser Suche ist der Laser, und heute gibt es kaum einen Bereich der Laserphysik und Quantenoptik, der nicht von ihm mitgeformt wurde.

Er nutzte Laserspektroskopie, um fundamentale Konstanten zu messen, hat neue Laser erfunden, ebenso wie bahnbrechende Methoden wie sogenannte Frequenzkämme. Mit seiner Neugierde und Wissbegierde hat er aber auch unermüdlich neue Brücken zu anderen Gebieten geschlagen, unter anderem zwischen der Präzisionsphysik bei niedrigen und hohen Energien, und von der Quantenoptik zur Festkörperphysik.

Auf dieser Reise hat Professor Hänsch zahllose Forschungsaktivitäten initiiert, die seine Studentinnen und Studenten nach und nach in die Welt hinausgetragen haben. So auch hier an die ETH, wo mehrere seiner wissenschaftlichen Nachkommen wirken, und Forschungszweige weitertreiben, die

Professor Hänsch massgeblich geprägt hat. Darunter ist die Laserspektroskopie von «exotischen» Atomen, wie sie unweit von hier am Paul-Scherrer-Institut erzeugt und untersucht werden, in aktiver Zusammenarbeit mit Professor Hänsch. Wesentlich weiterentwickelt wurde und wird hier an der ETH aber auch das Gebiet der ultrakalten Atome, einer führenden Plattform, um fundamentale Quantenphänomene zu erkunden und potenziell technologisch zu nutzen.

Vorbild ist Professor Hänsch aber nicht nur in wissenschaftlicher Hinsicht. Inspirierend ist auch, wie er Forschung angeht, in einer Kombination aus unbefangener Neugierde und harter Arbeit. Es gibt zahllose Geschichten rund um sein privates Labor, das ihm gewissermassen als Spielwiese diente und aus dem wichtige Impulse für seine Forschung kamen. Aber sein Blick reichte stets über den Tellerand der Akademie hinaus. Er ist Mitgründer von höchst erfolgreichen Spinoff-Firmen, hat aber auch ein frühes Textverarbeitungsprogramm entwickelt. Tja, leider hat Microsoft Word gewonnen...

Gewonnen hat Professor Hänsch aber den Nobelpreis. Der Titel seiner eingangs erwähnten Nobelpreisvorlesung war «Leidenschaft für Präzision» — etwas, was wir hier in der Schweiz sehr gut verstehen. Sehr in einem helvetischen Geiste und im Geiste der ETH ist auch, wie Professor Hänsch in einzigartiger Weise naturwissenschaftliche Tiefe mit technologischem Vorsprung verbindet. Umso mehr ist es dem Departement Physik eine besondere Freude und Ehre, dass die ETH Zürich heute die Leistungen und Erfolge von Professor Hänsch durch die Verleihung eines Ehrendokortitels würdigt.