ETH zürich

Referate

Es gilt das gesprochene Wort

Verleihung der Ehrendoktorwürde

Laudatio für Prof. Dr. Mildred Dresselhaus

Zürich, 21. November 2015

Mildred Dresselhaus ist Professorin für Elektrotechnik am Massachusetts Institute of Technology in Boston. Sie wurde 1968 berufen und war damit die erste Frau auf einer permanenten Professur in den Ingenieurwissenschaften am MIT. Mildred Dresselhaus gilt in der Wissenschaft als die „Königin des Kohlenstoffs“, oder „the Queen of Carbon“. Kohlenstoff kann in verschiedenen Formen vorkommen. Am bekanntesten sind das Graphit sowie der Diamant. Mildred Dresselhaus war bei der Entdeckung und Erforschung von weiteren Formen des Kohlenstoffs massgeblich beteiligt. Zu Beginn standen die Fullerene, oder auch Buckyballs, bei denen 60 Kohlenstoff-Atome das Muster der Oberfläche eines Fussballs einnehmen. Darauf folgten die Kohlenstoff-Nanoröhrchen, bei denen die Kohlenstoff-Atome in gleichmässigen Sechsecken angeordnet sind und zu einer Röhrenform aufgerollt sind. Zuletzt erforschte Mildred Dresselhaus Graphen, ein echtes zwei-dimensionales Material ebenfalls aus Kohlenstoff-Sechsecken bestehend. Diese neuen Formen das Kohlenstoffs finden heute zahlreiche Anwendungen in der Elektronik und in mechanisch robusten Materialkombinationen. Die Forschung zu Kohlenstoff-basierten Materialien wird in Europa, China und Korea mit Milliarden-Investitionen vorangetrieben.

Mildred Dresselhaus hat die verschiedenen Formen des Kohlenstoffs über Jahrzehnte erforscht und entscheidende Beiträge zum Verständnis der elektronischen Eigenschaften vor allem mit optischer Spektroskopie erzielt. Im Rahmen dieser Forschungstätigkeit war Mildred Dresselhaus mehrfach in Zürich zu Gast und unterhält zahlreiche wissenschaftliche Kontakte zu Forscherinnen und Forschern an der ETH Zürich.

Als erste Professorin in den Ingenieur-Wissenschaften am MIT hat Mildred Dresselhaus vielen jungen Frauen als Vorbild für ihre Karriere gedient. Sie hat junge Wissenschaftlerinnen über Jahrzehnte tatkräftig unterstützt und beraten, und zum Beispiel gestern an der ETH bereits zum zweiten Mal einen Workshop mit und für junge Physikerinnen und Ingenieurinnen geleitet.

Referate

Mildred Dresselhaus hat sich in ihrer Karriere auch wissenschaftspolitisch engagiert. So war sie Präsidentin der „Amerikanischen Physikalischen Gesellschaft“ und war im letzten Jahr der Clinton-Administration Direktorin des Office of Science des US Department of Energy. Für Ihr Arbeiten wurde Mildred Dresselhaus vielfach geehrt, zuletzt mit dem „Enrico Fermi Award”, der durch Barack Obama überreicht wurde.

Das Department Physik ist stolz, dass Mildred Dresselhaus heute die Ehrendoktorwürde der ETH Zürich verliehen wird.

Die Laudatio hielt der Vorsteher des Departements Physik Prof. Dr. Simon Lilly