



Klaus-von-Klitzing-Preis

Förderpreis für engagierte Lehrerinnen
und Lehrer naturwissenschaftlicher Fächer

Klaus von Klitzing¹

Klaus von Klitzing, geboren am 28. Juni 1943 in Schroda/Posen, ist ein deutscher Physiker und erhielt 1985 den Nobelpreis für Physik für die Entdeckung des so genannten quantisierten Hall-Effekts im Grenobler Hochfeld-Magnetlabor am 5. Februar 1980.

Leben

Als Kind einer Flüchtlingsfamilie kam Klaus von Klitzing 1945 nach Lutten (Kreis Vechta). Von 1948 bis 1951 lebte die Familie in Oldenburg, wo Klaus von Klitzing 1949 in die Schule Brüderstraße eingeschult wurde. 1951 zog die Familie nach Essen (Kreis Cloppenburg), wo sie im Obergeschoss des Rathauses bis 1968 lebte. Sein Abitur legte von Klitzing im Februar 1962 in Quakenbrück (Kreis Osnabrück) ab.

Hiernach studierte Klaus von Klitzing Physik an der Technischen Universität Braunschweig. Das Studium schloss er mit dem Diplom (Diplomarbeit bei F. R. Kessler) im März 1969 ab.

Bis November 1980 war Klitzing als Assistent beim Experimentalphysiker Prof. Dr. Gottfried Landwehr an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg tätig. Dort schrieb er 1972 seine Doktorarbeit zum Thema „Galvanomagnetische Eigenschaften von Tellur in starken Magnetfeldern“, 1978 folgte die Habilitation.

Klaus von Klitzing war weiterhin zu Forschungsarbeiten 1975 bis 1978 am Clarendon Laboratory in Oxford und 1979 bis 1980 am Hochfeld-Magnetlabor in Grenoble tätig, wo er die entscheidende Entdeckung für den Quanten-Hall-Effekt machte.

Schon 1980 berief die Technische Universität München Klaus von Klitzing auf eine Professur für Festkörperphysik, im Frühjahr 1985 übersiedelte er als Mitglied des Direktoren-Kollegiums zum Max-Planck-Institut für Festkörperforschung nach Stuttgart. Im selben Jahr ernannte ihn die Universität Stuttgart zum Honorarprofessor.

¹ In Anlehnung an www.wikipedia.de. Zugang: 10.11.2005.

Klaus von Klitzing ist zudem Jury-Mitglied des Deutschen Zukunftspreises sowie des Innovationspreises der deutschen Wirtschaft. Außerdem ist er Namensgeber und Jury-Mitglied des Klaus-von-Klitzing-Preises, einem Förderpreis für engagierte Lehrerinnen und Lehrer naturwissenschaftlicher Fächer, der von der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und der EWE Stiftung in Kooperation vergeben wird.

Von Klitzing ist ein leidenschaftlicher Werber für die Grundlagenforschung und versucht immer wieder Neugier und Begeisterung für die Physik zu wecken. Er ist Mitglied zahlreicher Wissenschaftlicher Akademien in mehreren Ländern und Inhaber von Ehrendokortiteln an Universitäten in sechs Nationen.

Schriften

- "Grenzen der Mikroelektronik: Quantenphänomene in mikrostrukturierten Halbleitern". 1. Aufl. Univ.-Verl., Jena 1995. Schriftenreihe Ernst-Abbe-Kolloquium Jena
- "Aufbau der Arbeitsgrundlagen eines Reinraum-Labors für neuartige Bauelementstrukturen: Schlussbericht ; Contract NT 2733". Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Stuttgart 1990.

Auszeichnungen (Auswahl)

- 2005 Carl-Friedrich-Gauß-Medaille der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft
- 1985 Direktorat auf Lebenszeit am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung
- 1985 den Nobelpreis für Physik

Nobelpreis

Prof. Klaus von Klitzing erhielt 1985 für seine Entdeckung des „Quanten-Hall-Effektes“ den Nobelpreis für Physik. Die entscheidende Messung gelang in der Nacht zum 5. Februar 1980 und brachte die Erkenntnis, dass die Einheit des elektrischen Widerstands (Ohm) letztlich durch zwei Naturkonstanten (das Plancksche Wirkungsquantum h und die Ladung des Elektrons e) genau bestimmt ist und damit selber wieder eine universelle Naturkonstante ist. Mit der „Von-Klitzing-Konstante“ hat man seither eine universelle Bezugsgröße für die Messung von Widerständen, die überall auf der Welt gleich ist. Seit 1990 ist durch internationale Übereinkunft die Realisierung der elektrischen Maßeinheit Ohm durch die Von-Klitzing-Konstante festgelegt. Der Quanten-Hall-Effekt war aber auch einer der Ausgangspunkte für die Nanoelektronik und die wissenschaftliche Erforschung der physikalischen Eigenschaften von Halbleitern weit unterhalb der Größenordnung heutiger Mikroelektronik.

