

H 5, ver,
 Quan
 K. v lem
 Heis n-
 Der g-
 Quer gen
 feld en.
 tete
 dier
 von
 sich
 der
 sti sche
 stan .en-
 chen
 ete-
 n pp
 ilt.
 euen
 H trie
 El dere
 H. t.
 sc
 In
 Po
 Ho
 un
 me
 lu
 Mö hung
 We
 sp ikali-
 fü nt-
 Fr elen
 esonanz

H 5, Donnerstag, 26. 9. 1985, 11:15 Uhr, HS VII

Quanten-Halleffekt - Grundlagen und Anwendungen

K. v. KLITZING (Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Heisenbergstr. 1, D-7000 Stuttgart 80, Germany)

Der Hall-Effekt, der im klassischen Fall das Auftreten einer Querspannung eines stromdurchflossenen Leiters in einem Magnetfeld beschreibt, zeigt für gewisse Halbleitersysteme unerwartete Quantenphänomene: Der Hallwiderstand (Hallspannung dividiert durch Probenstrom) nimmt Werte an, die ausschließlich von Fundamentalkonstanten abhängen. Der Vortrag beschäftigt sich mit den Grundlagen zum Verständnis dieses Phänomens und der praktischen Bedeutung des Quanteneffektes (Präzisionsbestimmung von Fundamentalkonstanten, Herstellung eines Widerstandsnormals).

H 6, Donnerstag, 26. 9. 1985, 12:00 Uhr, HS VII

Elektrisch leitende Polymere

H. MÜNSTEDT (Kunststofflaboratorium der BASF Aktiengesellschaft, Ludwigshafen am Rhein, Bundesrepublik Deutschland)

Intrinsisch elektrisch leitende Polymere wie Polyacetylen und Polypyrrol sind Gegenstand intensiver Forschungsarbeiten an Hochschulen und in der Industrie. Prinzipien der Herstellung und physikalische Eigenschaften einer Reihe leitfähiger Polymerer werden beschrieben; näher eingegangen wird auf Vorstellungen zum Mechanismus der Leitfähigkeit dieser Produkte. Mögliche Anwendungen für die Abschirmung elektromagnetischer Wellen als Schaltelemente und zur elektrochemischen Energiespeicherung werden vorgestellt. Ausführlich diskutiert werden für den technischen Einsatz von leitenden Polymeren wichtige Fragen des Alterungsverhaltens.