



PD Dr. Franz X. Bronold
<http://theorie2.physik.uni-greifswald.de>

D-17487 Greifswald
Felix-Hausdorff-Straße 6
Tel. (03834) 86-4764
Fax: (03834) 86-4701
e-mail: bronold@
physik.uni-greifswald.de

Vorlesungsankündigung

Für das SS 2010 biete ich für Studenten und Doktoranden der Theoretischen Physik sowie anderweitig Interessierte eine zweistündige Vorlesung an zum Thema

Quasiklassische Transporttheorie für Fermi-Flüssigkeiten .

Die Vorlesung versteht sich als Anleitung zum aktiven Durcharbeiten des Übersichtsartikels

J. Rammer und H. Smith,
Quantum field-theoretical methods in transport theory of metals,
Rev. Mod. Phys. **58**, 323 (86)

und sollte für all diejenigen von Nutzen sein, die sich mit Transport- bzw. Nichtgleichgewichtsprozessen in kondensierter Materie befassen oder befassen wollen.

Gegliedert ist die Vorlesung wie folgt:

- I. Quantenkinetische Grundlagen
 - A. Green Funktionen und Störungstheorie
 - B. Keldysh Formalismus
 - C. Kinetische Gleichungen
- II. Quasiklassischer Grenzfall
 - A. Quasiklassische Approximation
 - B. Zwei Darstellungen
 - C. Gültigkeitsbereich der quasiklassischen Approximation
- III. Transport in Metallen
 - A. Elektron-Phonon Streuung und Nernst-Ettingshausen Koeffizient
 - B. Unordnungsstreuung und schwache Lokalisation
 - C. Elektron-Elektron Wechselwirkung und schwache Lokalisation
- IV. Transport in Supraleitern
 - A. Quasiklassische Beschreibung
 - B. "Dirty Limit" für Supraleiter

Die Vorlesung findet montags von 10-12 Uhr im KSRP statt. Beginn der Vorlesung: 12.4.2010.

gez. Franz X. Bronold