

K 1: Optical Methods and New Applications

Time: Monday 14:30–15:30

Location: f428

Invited Talk

K 1.1 Mon 14:30 f428

Information und Grenze physikalischer Erkenntnis — •RUDOLF GERMER — ITPeV — TU-Berlin

Daß sich Informationen maximal mit Lichtgeschwindigkeit verbreiten lassen, ist ein bekanntes physikalisches Phänomen. Die Lichtgeschwindigkeit taucht bei vielen physikalischen Fragestellungen auf, die Information wurde bisher dagegen stiefmütterlich behandelt. Wenn man beginnt, ein Universum aus einzelnen Objekten mit wenig Information aufzubauen, wird deutlich, daß physikalische Gesetze Beziehungen zwischen diesen Objekten beschreiben und daß Inhalt und Genauigkeit dieser Gesetze im Zusammenhang mit der Menge an Information stehen. Unschärferelationen, die Nullpunktsenergie und Gesetze des Rauschens sind aus einer solchen Position anschaulich zu verstehen. Die Maßstäbe von Zeit und Raum sind an die Existenz der Objekte gekoppelt. Der Einfluß des Experimentators auf eine Messung wird deutlich.

K 1.2 Mon 15:10 f428

Zeitaufgelöste Spektroskopie zur Temperaturermittlung bei Stoßrohrexperimenten mit unterschiedlichen Machzahlen und Gaskonditionen — •HARTMUT BORCHERT, STEFAN BRIESCHENK und ALFRED EICHHORN — ISL, Deutsch-Französisches Forschungsinstitut, 5 rue du General Cassagnou, 68301 Saint-Louis, France

Zur besseren Kenntnis der Anströmbedingung von den Freiflugversuchen in den Hochenthalpie-Windkanälen wird eine spektroskopische Temperaturbestimmung durchgeführt. Die Anströmbedingung setzt die Kenntnis von Druck, Dichte, Geschwindigkeit und Temperatur voraus. Zur Ermittlung der Temperatur über der Zeit werden aus der Emission der sich unter verschiedenen Gaskonditionen ausbreitenden Schockwelle Spektren zeitaufgelöst gemessen. An die Kontinua der gemessenen Spektren wird die Planck-Funktion angepaßt, aus der sich dann die Temperatur ergibt.