



Sommersemester 2011



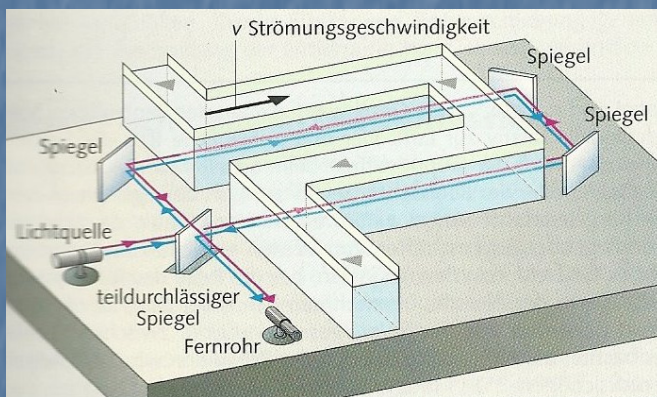
Kolloquium zur Geschichte der
Naturwissenschaften, Mathematik und Technik

Mittwoch 20.00 – 21.30 Uhr,
Hamburger Sternwarte in Bergedorf
(ab 19 Uhr sind Café und Ausstellung im neuen Besucherzentrum geöffnet!)

20. April 2011

Dr. Wolf-Dietrich Kollmann
(Förderverein Hamburger Sternwarte - FHS)

Die Messung der Lichtgeschwindigkeit

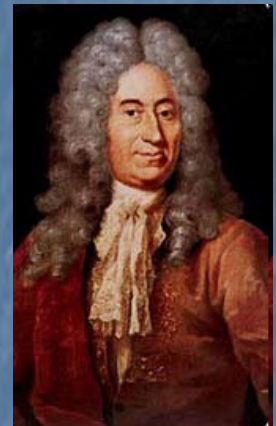


Links:

Experiment von
Fizeau:

Messung der
Lichtgeschwindigkeit
in fließendem Wasser

Rechts: Ole Roemer



Ohne Zweifel gehört die Geschwindigkeit des Lichtes im Vakuum zu den wichtigsten Naturkonstanten, zusammen mit dem Planckschen Wirkungsquantum, der Elementarladung, der Masse des Elektrons und anderen. Seit mehr als 300 Jahren haben Physiker versucht, sie möglichst genau zu vermessen, was sich anfangs als äußerst schwierig herausstellte. Der heutige Wert, $c = 299.792.458$ m/s ist durch Verordnung festgelegt und somit exakt. Insofern erübrigen sich derzeit Messungen. Im Vortrag werden die bekanntesten Methoden vorgestellt, die bei den Messungen angewendet wurden. Die Bedeutung von c in der modernen Physik wird kurz angedeutet, die Darstellung der Rolle von c in der speziellen Relativitätstheorie bleibt jedoch einem späteren Vortrag (am 15. Juni von Oliver Zwörner) vorbehalten. Aus der Sicht der modernen Astrophysik drängt sich neuerdings die Frage auf, ob diese Natur"konstante" tatsächlich konstant ist. Könnte die Lichtgeschwindigkeit ihren Wert langsam ändern, ohne dass uns das sogleich auffällt?

**Universität Hamburg, Bereich Geschichte der Naturwissenschaften,
Mathematik und Technik**

Gudrun Wolfschmidt – Tel. 42838-2094

<http://www.math.uni-hamburg.de/spag/ign/kolloq/nfss2011.htm>