

DIESE WOCH

PHYSIKALISCHES KOLLOQUIUM

des Fachbereichs Physik
der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt

Mittwoch, den 05.11.2014, 16 Uhr c.t.
Großer Hörsaal, Raum _0.111,
Max-von-Laue-Str. 1

Prof. Dr. Dietmar Höttecke
Universität Hamburg

„Experimentieren in naturwissenschaftlicher Forschung und im Physikunterricht“

Wissenschaftsgeschichte, theorie und soziologie haben gezeigt, dass es beim Experimentieren in der Naturwissenschaft Unwägbarkeiten, Kontingenzen und Widersprüche gibt. In den vergangenen drei Jahrzehnten haben diese Disziplinen sich intensiv mit der Frage befasst, welche Formen des Experimentierens es gibt und in welchem funktionalen oder epistemologischen Zusammenhang sie mit Wissen stehen. Es zeigt sich, dass der Experiment-Begriff der Wissenschaftsforschung sehr schillernd ist. Der Vortrag leistet Vermittlungsarbeit, indem einige jüngere Forschungsergebnisse der Wissenschaftsforschung unter fachdidaktischer ausgewertet werden.

Das Experimentieren in Physikunterricht kann zahlreiche Ziele verfolgen. In aller Regel steht der systematische Aufbau begrifflichen und konzeptionellen Wissens im Vordergrund. Was aber, wenn das Experimentieren der Schüler/innen zugleich darüber informieren soll, was Experimentieren in den Naturwissenschaften bedeutet? Die fachdidaktische Forschungslage über Schülervorstellungen über das Experimentieren zeigt, dass dies bislang kaum gelingt. Ein Grund ist, dass experimentbezogene Lernumgebungen i.d.R. stark vorstrukturiert sind. Die starke Steuerung verfolgt das Ziel, Sicherheit bezüglich des Ablaufs und der Resultate herzustellen, so dass ein anderes Bild als oben erwähnt gezeichnet wird.

Die Dozenten der Physik

Kolloquium