



PHYSIKALISCHES KOLLOQUIUM

des Fachbereichs Physik
der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt

Mittwoch, den 11.05.2016, 16 Uhr c.t.
Großer Hörsaal, Raum _0.111,
Max-von-Laue-Str. 1



Prof. Dr. Rainer Müller

Physikdidaktik,
Technische Universität Braunschweig

*„Die Wesenszüge der Quantenphysik
unterrichten“*

Die Quantenphysik hat das Weltbild der modernen Physik wie kaum eine andere Theorie geprägt. Seit ihrer Begründung wird sie von begrifflichen Diskussionen begleitet. Sie weist viele unanschauliche Züge auf, die den klassischen Vorstellungen hochgradig widersprechen. Im Vortrag wird das Unterrichtskonzept "milq" vorgestellt, in dem die begrifflichen Aspekte der Quantenphysik im Mittelpunkt stehen. Im Vortrag werden der Unterrichtsgang und die Evaluationsergebnisse dargestellt.

Die Konzentration auf die "Merkwürdigkeiten" der Quantenphysik sind im Einklang mit der veränderten Sichtweise auf die Quantenphysik, die sich in den letzten 10--20 Jahren entwickelt hat. Die "Paradoxien", die früher in Gedankenexperimenten diskutiert wurden, sind inzwischen in das Stadium ihrer technologischen Anwendung gekommen (z. B. in der Quanteninformation). Hier besteht noch ein großes Entwicklungspotential für den Unterricht.

Die Dozenten der Physik

local host: Prof. Thomas Wilhelm, wilhelm@physik.uni-frankfurt.de