

Wann?

## Fachschafts-Seminar

Wie kommt man eigentlich darauf, dass sich das Universum ausdehne? Wolltest Du schon immer mal wissen, was eigentlich genau beim Doppelspalt-Experiment eine Geschwindigkeit sein soll, wenn noch nichtmal der Ort geklärt ist? Was hat DeBroglie damit zu tun? Warum hat Einstein mit Freud über Krieg diskutiert und was zum Teufel war eigentlich mit diesem Feynman los?!?

Lass andere an den Aha-Erlebnissen deines Studiums teilhaben, stelle zur Diskussion, was Dich brennend interessiert, Du aber noch nie verstanden hast, oder berichte uns, warum deine Bachelor-Arbeit langweilig war.

Im Fachschafts-Seminar treffen wir uns regelmäßig und jeder, der möchte, kann einen kurzen (oder auch längeren, wie du willst) Vortrag / Diskussionsanstoß vorbereiten und ihn in gemütlicher Atmosphäre vor den Homies halten. Dabei kann es um physikalische Themen gehen, um das Leben eines Physikers, der dich interessiert, oder um deine Bachelor- / Master-Arbeit und darum, was du im Institut gerade so treibst.

Und vielleicht kann man ja auch den ein oder anderen Prof. dafür begeistern mal zu erzählen, was ihn ganz persönlich an seinem Forschungsgebiet besonders interessiert und warum er sich für die Wissenschaft entschieden hat.

Viele Grüße,  
die Fachschaft



WO: Konferenzraum der Theorie

WANN: dienstags, 16.00 Uhr,  
alternierend mit dem  
Kolloquium

Für alle – vom Erstsemester bis zum Prof.

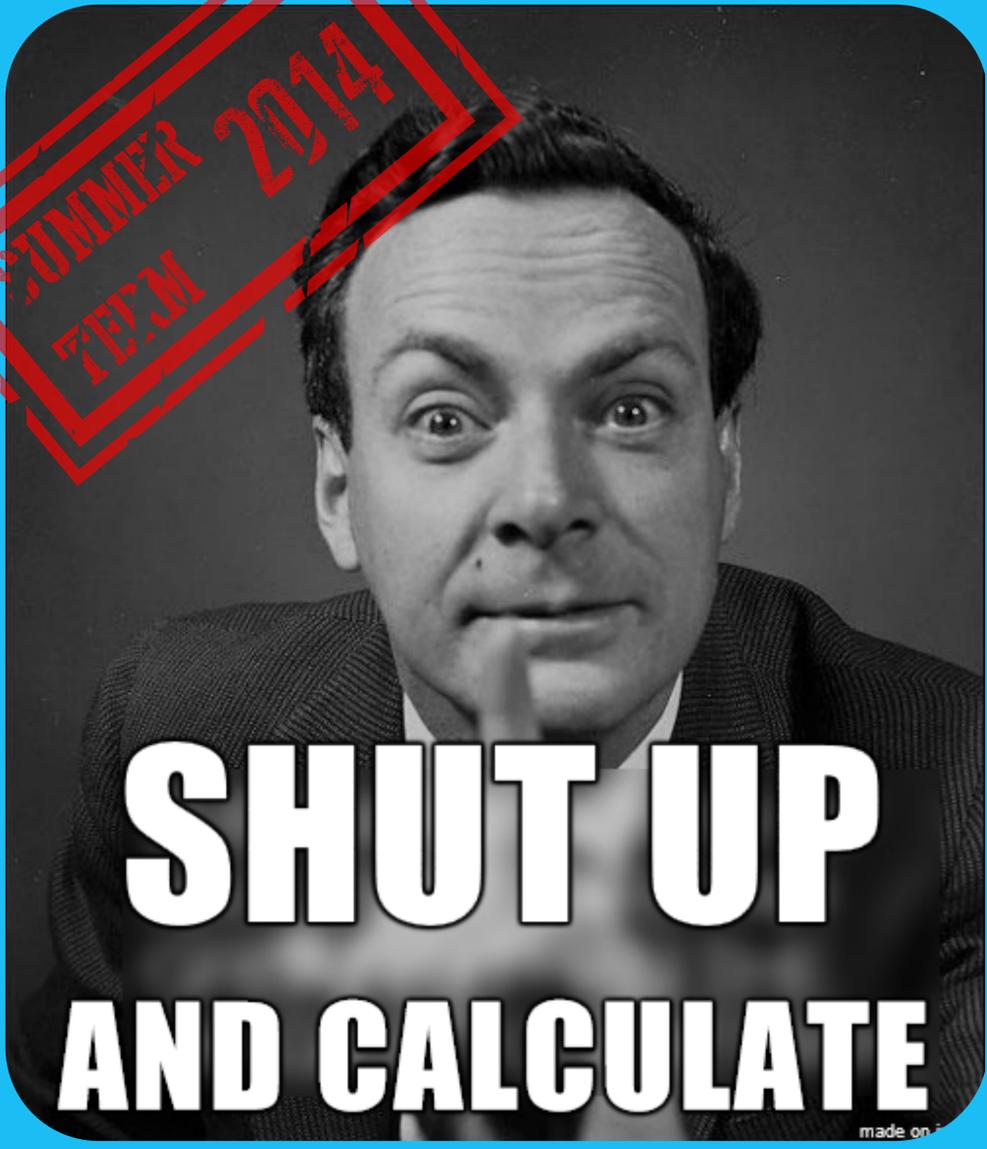


### Themen im letzten Semester

- > Ratschen und der 2. Hauptsatz der Thermodynamik
- > Tesla
- > Wahrscheinlichkeitsbegriffe
- > Kometen und „Rosetta“

- > Schwarze Löcher und Galaxien
- > Mauerblümchen der Physik – Fragen, die im Physikstudium aufkommen, für die aber nie genug Zeit ist

SUMMER  
TERM 2014



W  
I  
T  
H  
E  
R  
E  
?

# Seminar of the student representatives

**WHERE:** Seminar room of the II. Physical Institute  
**WHEN:** on Wednesdays, 5:45 pm  
Start: 2014-4-23  
For everyone – from undergraduate to Prof



Why do we think, the universe is expanding? Have you ever wondered about what the velocity is in double slit experiment, where even the location is uncertain. And how is DeBroglie related to that? Why did Einstein and Freud discuss about war and what is going on with this Feynaman?!?

Share the "Aha" experience of your studies, put up for discussion what you always wanted to know, but newer understood, or just tell us why your Bachelor Theses was boring.

During the term we are going to meet regularly. Everybody who wants to can present a short (or maybe long) talk, statement or input for debate in a comfortable atmosphere with your Homies – or just come, sit down and listen -:) . Your presentation might be about a physical topic, about the life of a physicist, your theses or even about what you are doing in your working group.

And maybe we get a Prof into telling us his or her story about why he or she is crazy about the topic he or she is working or what was crucial to decide to do science.

Greets,  
your Fachschaft  
(student representatives)



p.s.: Until now the seminar was held in German, but we can switch to English if necessary.

### Topics in the last term

- >Ratchets and the 2nd law of thermodynamics
- >Tesla
- >Concepts of probability
- >Comets and "Rosetta"
- >Black holes and galaxies
- >Mauerblümchen der Physik - Questions arising during studies but one never has enough time for

# Nächste Termine

dienstags, 16 Uhr, Konferenzraum der Theoretischen Physik

Di., 24.6.:

## Pfadintegrale

Even if more than 60 years have passed since their first appearance in Feynman's Phd Thesis, Feynmann path integrals have not lost their fascination yet. They can be recognized as a bridge between the classical description of the physical world and the quantum one. The mathematical realization of these integrals is still an open and very interesting problem for mathematicians and physicists. In this talk we will discuss different applications of the path integral quantisation in quantum mechanics, quantum field theory and stochastic analysis.

Sprache: Je nach Wunsch der Teilnehmer Deutsch oder Englisch

Di., 8.7.:

## Warum ist die „moderne Physik“ so unanschaulich?

Lehrbücher, Publikationen etc. zur klassischen Physik enthalten vor allem Aussagen darüber, wie die Physik der Welt *ist* („Der Schwerpunkt eines abgeschlossenen Systems bewegt sich geradlinig-gleichförmig“); dagegen findet man in der sog. modernen Physik gerade solche Aussagen kaum, sondern stattdessen Aussagen dazu, wie sich berechnen lässt, was man in bestimmten Situationen misst („Die Interferenzsignale an den Ausgängen des Interferometers werden beschrieben nach...“).

These des Eingangsreferates wird sein, dass vor ca. 100 Jahren in der Physik ein Paradigmenwechsel stattgefunden hat, der weitgehend auf die (welt-)politische Lage (Gründung der Kaiser-Wilhelm-Institute, „Deutsche Physik“, Entnazifizierung, Kalter Krieg) zurück zu führen ist. Dieser Paradigmenwechsel besteht – so die These – in der Auslagerung der Anschauung über das, was *ist*, aus der Physik in die Privatdiskussionen der Physiker. Damit einher ging eine starke Fokussierung der Physik auf mathematische Formalismen.

Im Anschluss an das Referat soll diskutiert werden,

1. wie triftig die These ist,
2. was sie für die (Hochschul-)Didaktik bedeutet und
3. ob die Fokussierung auf Formalismen Bremse oder Befreiungsschlag für die Weiterentwicklung der Physik ist.

Zitate aus Gerthesen, 24. Auflage, S. 26 und 683