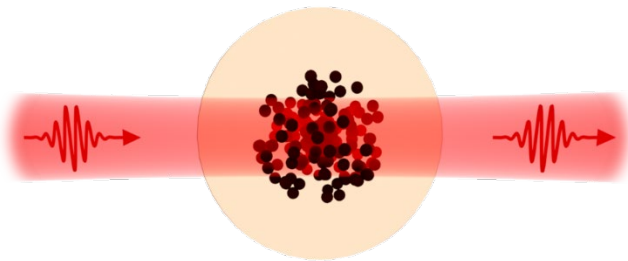


Physik IV

Atome, Moleküle, Kondensierte Materie

SS 2024



Nonlinear Quantum Optics group



Kurs-Verantwortliche

Tina
Naggert



Julia
Gamper



Timo
Poller



Eduardo
Urunuela



Nina
Stiesdal



Sebastian
Hofferberth

Organisatorisches

- alle Infos zur Vorlesung: eCampus – Seite
 - Ankündigungen
 - Übungsgruppen und Übungsblätter – inkl. Abgabe
 - Kurs-Material
- bitte im Kurs anmelden!!!
- optional: Wiki - teaching.nqo.uni-bonn.de
 - Anmeldung per email an sekiap@uni-bonn.de

Vorlesung

- Vorlesung:
 - live im Hörsaal
 - Videos auf eCampus
 - Diskussion und Versuche sind nicht unbedingt dabei
 - Mitschrift auf eCampus
 - Wiki ersetzt Skript (Wiki enthält mehr als Vorlesung)

Übungen

- 10x Übungsblätter
 - neues Blatt: Montag nach der Vorlesung
- Start: heute!
 - Abgabe: 10 Tage später – Donnerstag vor der Vorlesung
 - digital via eCampus
 - Anmeldung in Tutorien via eCampus läuft bereits
 - Abgabe max. zu dritt
– alle Namen müssen auf der 1. Seite stehen
 - Abgabe zusammen nur innerhalb einer Übungsgruppe
 - insgesamt 400 Punkte für Aufgaben & bis zu 100 Bonus-Punkte
 - 200 Punkte für Teilnahme an Klausur

Lecture	Week			Übungsblätter	Abgabe	Ausgabe
				Besprechung		
1	W15	Mo	8.4.			Blatt 1
2		Do	11.4.			
3	W16	Mo	15.4.			Blatt 2
4		Do	18.4.		Blatt 1	
5	W17	Mo	22.4.	Blatt 1		Blatt 3
6		Do	25.4.	Blatt 1	Blatt 2	
7	W18	Mo	29.4.	Blatt 2		Blatt 4
8		Do	2.5.	Blatt 2	Blatt 3	
9	W19	Mo	6.5.	Blatt 3		Blatt 5
		Do	9.5.	Blatt 3	Blatt 4	
10	W20	Mo	13.5.	Blatt 4		Blatt 6
11		Do	16.5.	Blatt 4	Blatt 5	
	W21	Mo	20.5.			
		Do	23.5.			
12	W22	Mo	27.5.			
		Do	30.5.			
13	W23	Mo	3.6.	Blatt 5		Blatt 7
14		Do	6.6.	Blatt 5	Blatt 6	
15	W24	Mo	10.6.	Blatt 6		Blatt 8
16		Do	13.6.	Blatt 6	Blatt 7	
17	W25	Mo	17.6.	Blatt 7		Blatt 9
18		Do	20.6.	Blatt 7	Blatt 8	
19	W26	Mo	24.6.	Blatt 8		Blatt 10
20		Do	27.6.	Blatt 8	Blatt 9	
21	W27	Mo	1.7.	Blatt 9		
22		Do	4.7.	Blatt 9	Blatt 10	
23	W28	Mo	8.7.	Blatt 10		
24		Do	11.7.	Blatt 10		
25	W29	Mo	15.7.			
26		Do	18.7.			

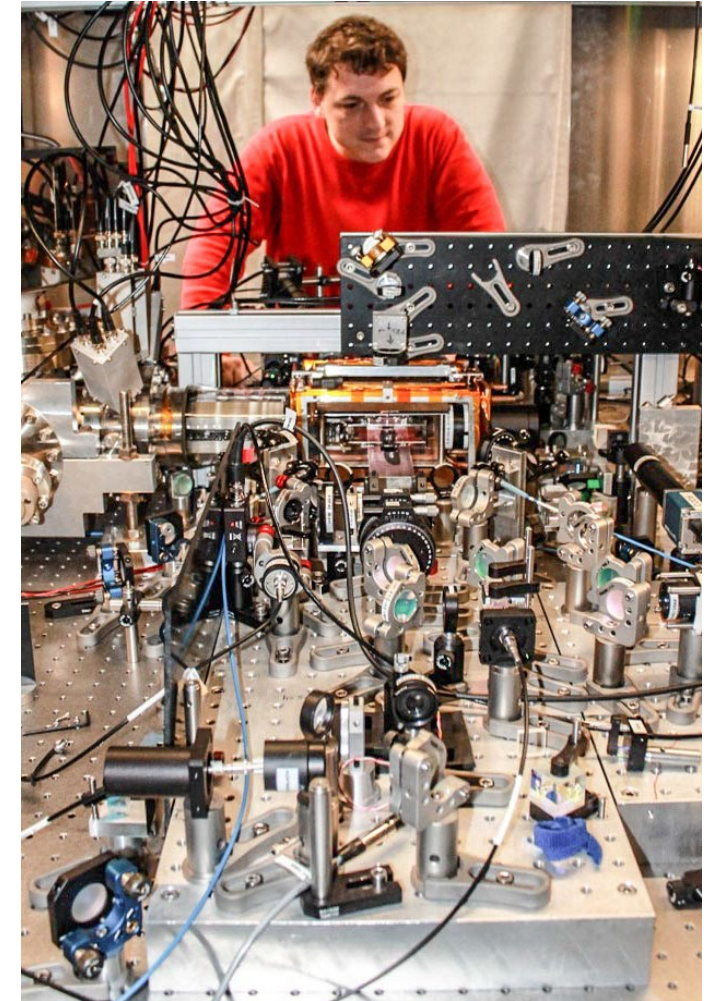
Übungen

- homework sheets available in German & English
- English language groups are marked on eCampus
- hand-in language German or English in all groups
- Lehramts-Studierende:
 - immer 2 von 4 Aufgaben pro Blatt
 - Teilnahme an Klausur bei 100 Punkten
 - Alle Übungsgruppen kommen in Frage
 - Terminprobleme bitte melden

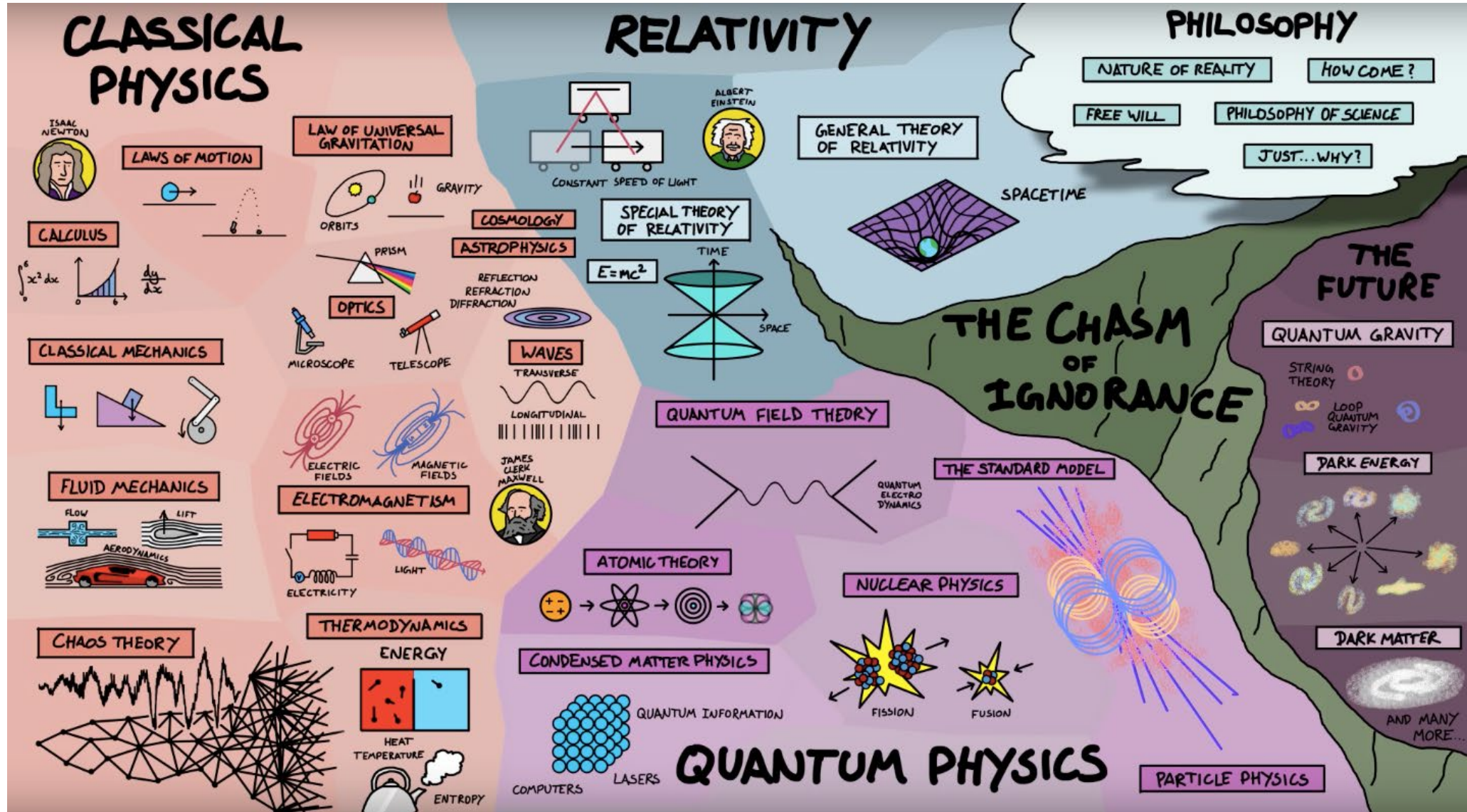
Lecture	Week			Übungsblätter		
				Besprechung	Abgabe	Ausgabe
1	W15	Mo	8.4.			Blatt 1
2		Do	11.4.			
3	W16	Mo	15.4.			Blatt 2
4		Do	18.4.		Blatt 1	
5	W17	Mo	22.4.	Blatt 1		Blatt 3
6		Do	25.4.	Blatt 1	Blatt 2	
7	W18	Mo	29.4.	Blatt 2		Blatt 4
8		Do	2.5.	Blatt 2	Blatt 3	
9	W19	Mo	6.5.	Blatt 3		Blatt 5
		Do	9.5.	Blatt 3	Blatt 4	
10	W20	Mo	13.5.	Blatt 4		Blatt 6
11		Do	16.5.	Blatt 4	Blatt 5	
	W21	Mo	20.5.			
		Do	23.5.			
12	W22	Mo	27.5.			
		Do	30.5.			
13	W23	Mo	3.6.	Blatt 5		Blatt 7
14		Do	6.6.	Blatt 5	Blatt 6	
15	W24	Mo	10.6.	Blatt 6		Blatt 8
16		Do	13.6.	Blatt 6	Blatt 7	
17	W25	Mo	17.6.	Blatt 7		Blatt 9
18		Do	20.6.	Blatt 7	Blatt 8	
19	W26	Mo	24.6.	Blatt 8		Blatt 10
20		Do	27.6.	Blatt 8	Blatt 9	
21	W27	Mo	1.7.	Blatt 9		
22		Do	4.7.	Blatt 9	Blatt 10	
23	W28	Mo	8.7.	Blatt 10		
24		Do	11.7.	Blatt 10		
25	W29	Mo	15.7.			
26		Do	18.7.			

Klausur & Laborführung

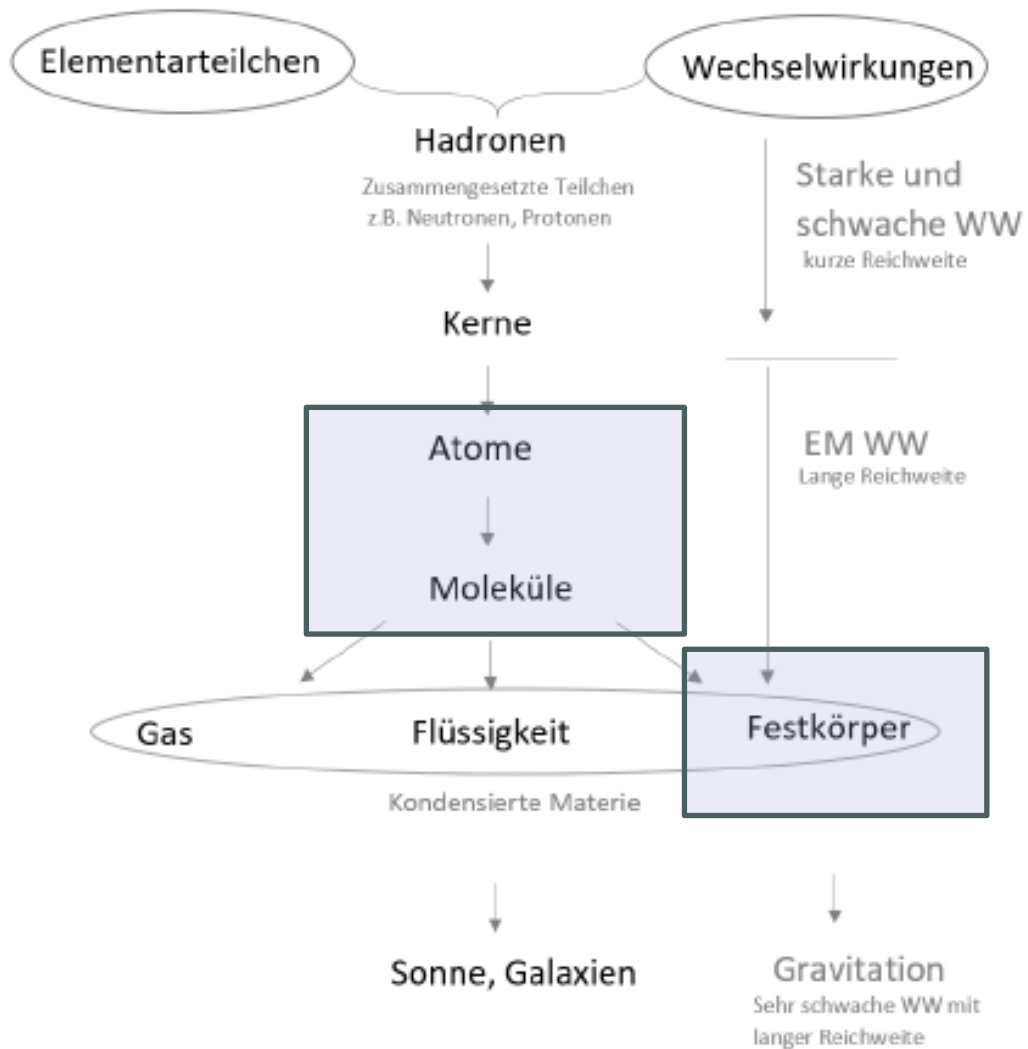
- 1. Klausur: 18.7. (letzte Vorlesung)
 - mehr Infos im Laufe des Semesters
- Laborführungen:
 - letzte Vorlesungswoche anstatt Übungen
 - mehr Infos & Anmeldung später im Semester



The map of physics (Stand: 2024)



Inhalt/Ablauf der Vorlesung



Quanten Mechanik

mal so, mal so – je nach Bedarf

Klassische Physik
(inkl. Relativitätstheorie)

Ablauf & Lernziele der Vorlesung

1. Atome

2. Moleküle

3. Festkörper

Quanten Mechanik
für
Handwerkende

- Aufbau von Atomen & Molekülen
- Grundlegendes Verständnis von Quanten-Mechanik
- Festkörper-Phänomene mikroskopisch erklärt
- Aktuelle Forschung in Quanten-Physik und Quanten-Technologie

Quantum Mystery Science



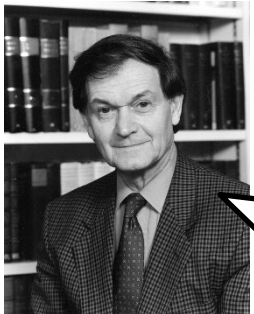
Bohr

Those who are not shocked when they study quantum theory cannot possibly have understood it



Feynman

I think I can safely say that nobody understands quantum mechanics



Penrose

Quantum mechanics makes absolutely no sense

Neue Quanten-Technologie ExpertInnen 2024 aus Bonn



nqo.uni-bonn.de

**Wir verstehen
Quantenmechanik im
Experiment
...jeden Tag!**