

Fach: Theoretische Physik		
PrüferIn: Shnirman		
<input checked="" type="radio"/> BP <input type="radio"/> NP <input type="radio"/> SF <input type="radio"/> EF <input type="radio"/> NF <input type="radio"/> LA	Datum: 11. November 2015	Fachsemester: 9
Welche Vorlesungen wurden geprüft? Theo D-F		
Welche Vorlesung der PrüferIn hast Du gehört? Keine		

## Zur Vorbereitung

Absprache mit PrüferIn über folgende Themengebiete: -
Absprache mit PrüferIn über Literatur/Skripte: -
Verwendete Literatur/Skripte: Schwabl 1, Griffiths Quantenmechanik, SKripte: Theo D: Nierste; Theo E: Zeppenfeld, Steinhauser, Schön; Theo F: Wölfle, Schmalian
Dauer der Vorbereitung: 2 Monate 4-5h pro Tag
Art der Vorbereitung: Alleine
Allgemeine Tips zur Vorbereitung: Wichtige Gebiete aus Protokollen nehmen, da nicht alles gleich wichtig ist

## Zur Prüfung

Wie verlief die Prüfung? stockend, allgemein aber angenehm
Wie reagierte die PrüferIn, wenn Fragen nicht sofort beantwortet wurden? Hilft und macht selbst weiter
Kommentar zur Prüfung: Antworten werden schnell und exakt erwartet. Sobald man stockt geht er auf Herleitungen ein
Kommentar zur Benotung: In Ordnung
Die Schwierigkeit der Prüfung: Persönliche Aussetzer und die Herleitungen zu allen Sachen wissen

## Die Fragen

- Schrödingergleichung
- Kann der Hamiltonian auch anders aussehen
- Pauligleichung (Woher?)
- Komponenten der Wellenfunktion (4 Komponentig für relativistisch)
- Fermis Goldene Regel
- Zeitentwicklung
- Erhaltung allgemeiner Operatoren
- Kommutator-Algebra
- Wasserstoff-Hamilton, was sind  $r$  und  $m$
- Erhaltungsgrößen  $H$ ,  $L^2$ ,  $L_z$
- Elektrisches Feld als Störung zum Zustand  $|1\rangle$
- Zeitabhängige Störungstheorie - herleiten
- Dichtematrix kanonisch
- Vielteilchenzustände durch Einteilchenzustände ausdrücken

Die Aufgaben der ...

Die Aufgaben der ...