

Diskussionsbeispiele zu Theoretische Physik für das Lehramt L2, WS 2011/2012 Blatt 5

R. A. Bertlmann, M. Höld, P. Köhler, M. Reisenbauer,
Hannah Hoffmann und Maria Ziegler

5.) Quantenmechanik in der Schule 2

Im vorhergehenden Beispiel wurden Sie eingeladen, sich mit dem Münchner Unterrichtskonzept von Wiesner und Müller zu befassen. Dies soll nun intensiviert werden:

Aufgabe:

Lesen Sie sich die Kapitel „4. Aufbau des qualitativen Basiskurses“ und „5. Der quantitative Aufbaukurs“ durch und beantworten Sie folgende Fragen!

Der auf Seite 7 angegebene Link funktioniert leider nicht mehr. Verwenden Sie den Link:

http://www.didaktik.physik.uni-muenchen.de/archiv/inhalt_materialien/interferometer/index.html

Bearbeiten Sie die Fragen ohne Zuhilfenahme dieses Simulationsprogramms. Kennen Sie vielleicht ein geeignetes?

Auf der LEIFI-Seite finden sich einige Animationen für das Unterrichtskonzept:

http://www.leifiphysik.de/web_ph12/simulationen/09doppelsp/index.htm

Fragen:

- Wie ist der Basiskurs thematisch aufgebaut?
- Was sind Ihrer Meinung nach die „Eckpfeiler“ des Basiskurses?
Was bedeuten die Begriffe „**dynamischen Eigenschaft**“, „**Präparation**“ und „**Ensemble von Quantenobjekten**“?
- Welche **Schülervorstellungen** werden angesprochen?
- Erstellen Sie eine „Pro und Contra“-Liste zu diesem Basiskurs und begründen Sie Ihre Entscheidungen!
- Welche Aspekte würden Sie für Ihren Unterricht übernehmen? Begründen Sie dies?
Falls Sie gar nichts übernehmen würden: Argumentieren Sie **warum** Ihnen der Basiskurs nicht zusagt und was **Sie** ändern würden! Erstellen Sie ein alternatives Unterrichtskonzept!
- Beziehen Sie abschließend kurz Stellung zum Aufbaukurs (Kapitel 5)!
Würden Sie diese Themen in der Schule besprechen (vielleicht in einem Wahlpflichtfach,...)?
Begründen Sie Ihre Entscheidung!