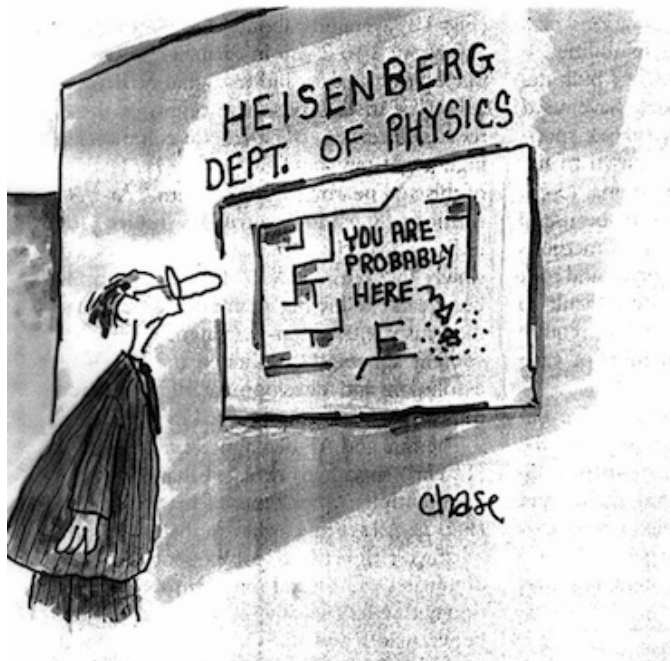


# Diskussionsbeispiele zu Theoretische Physik für das Lehramt L2, WS2011/12

## Blatt 2

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

### 2) Diskussionsbeispiel: Heisenberg'sche Unschärferelation



<http://trumagic.wordpress.com/2010/12/20/heisenberg-comic/>

Betrachte den nebenstehenden Comic und erläutere seine Aussage physikalisch!

#### Theorieteil:

Was besagt die Heisenberg'sche Unschärferelation? Wie kann sie hergeleitet werden?  
Welche Konsequenzen ergeben sich dadurch für die Quantenphysik? Welche  
Verständnisschwierigkeiten gibt es?

**Schule:**

**Planung einer Unterrichtsstunde zur Heisenberg'schen Unschärferelation  
(Grobkonzept schriftlich erstellen):**

Sieh dir die beiden Videos von Harald Lesch auf youtube an:

<http://www.youtube.com/watch?v=3fwim8smtaU> (Unschärfe-Relation alpha centauri →  
Sollte der Link nicht funktionieren [Folge 94])

<http://www.youtube.com/watch?v=jccWOyeh-yg&feature=related> (Bedeutung der  
Unschärfe-Relation → Folge 97)

Würdest du diese Videos im Unterricht einsetzen?

- Wenn ja, wieso? Wie würdest du die Videos nachbereiten. Würdest du beide Videos einsetzen?
- Wenn nein, wieso nicht? Welche anderen Unterrichtskonzepte fallen dir ein? (z.B. Welche werden in Schulbüchern verwendet?)