

Orbitalmodelle



AT - 60

Stehende Wellen auf runder Wasseroberfläche

Atomphysik

Folie Dia Film Video PC-Programm Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 03.07.00

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: *Dollhopf W.*

Stichworte: Orbitalmodelle: stehende Wasserwellen; Stehende Wellen auf Wasser in rundem Gefäß: Orbitalmodelle; Wellenwanne: Orbitalmodelle

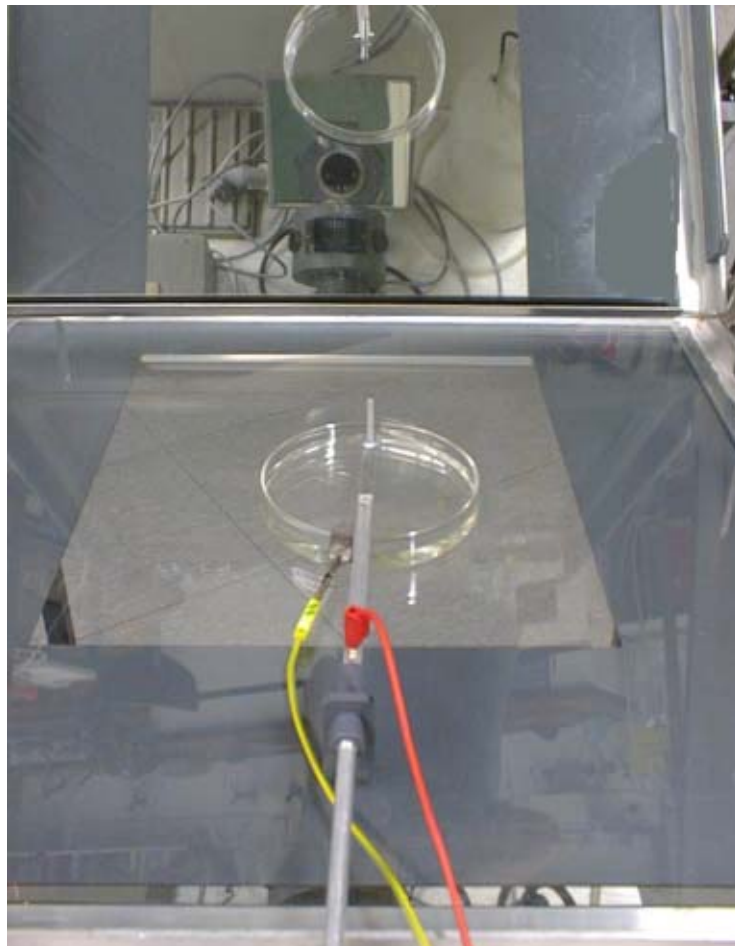
Zweck: Stehende Wellen in einem vorgegebenen Gefäß: Analogie zu den Atomorbitalen.

Zubehör: Wellenwanne mit Punkterreger {bei 96}
Blech zur Erdung des Wassers {bei Wellenwannenzubehör}
Petrischale mit 18 cm \varnothing {8-11}

Aufbau: Petrischale in die Mitte der Wellenwanne stellen. Erdungsblech einhängen und mit der Masse verbinden. Geschaltete Hochspannung an den Punkterreger. Wasser **in** die Petrischale füllen. Punkterreger knapp über der Wasseroberfläche justieren.

Durchführung: Durch variieren der Frequenz und der Position des Erregers können verschiedene Muster von stehenden Wellen erzeugt werden.

Bild:

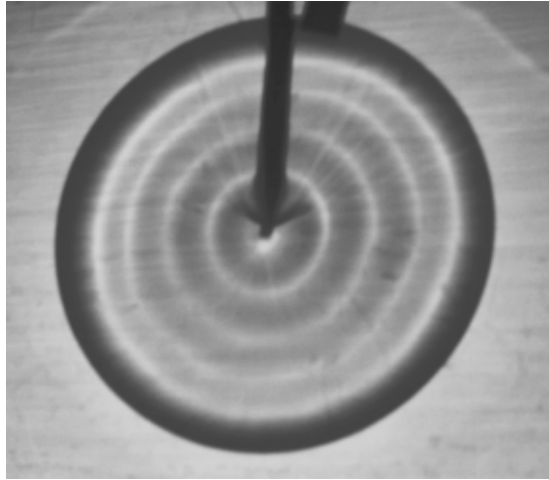


Erreger im Zentrum: S-Orbital.

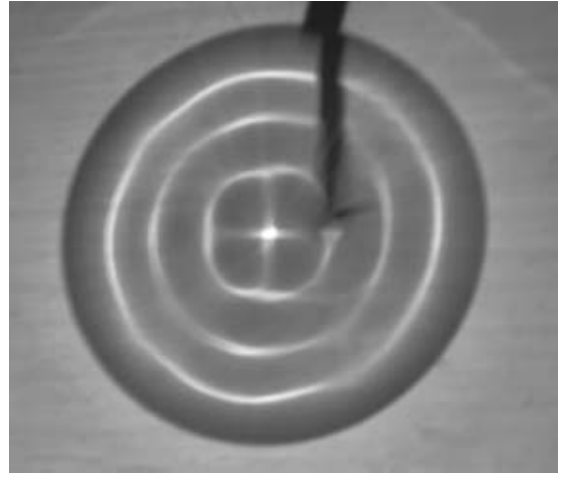
Erreger leicht exzentrisch: P-Orbital

Beispiele:

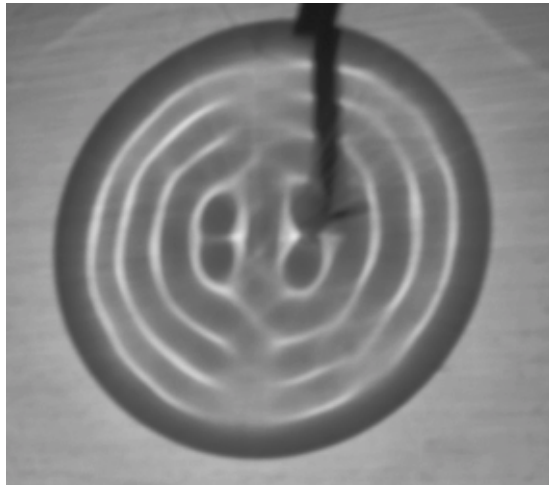
Erreger im Zentrum:



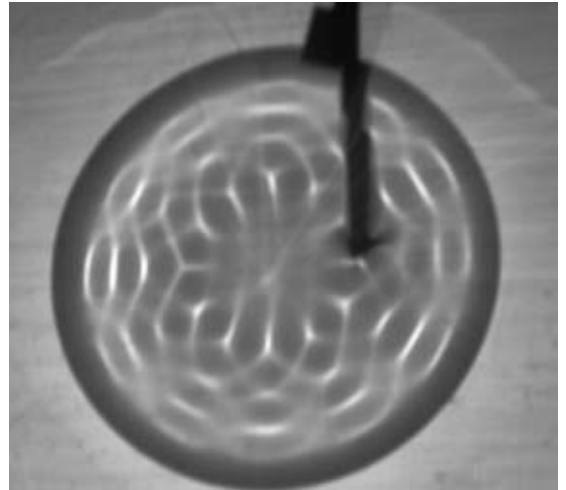
Erreger leicht exzentrisch:



Erreger leicht exzentrisch:



Erreger leicht exzentrisch:



Hinweis:

Chladnysche Klangfiguren siehe SW 11