

# Projektionstechnik

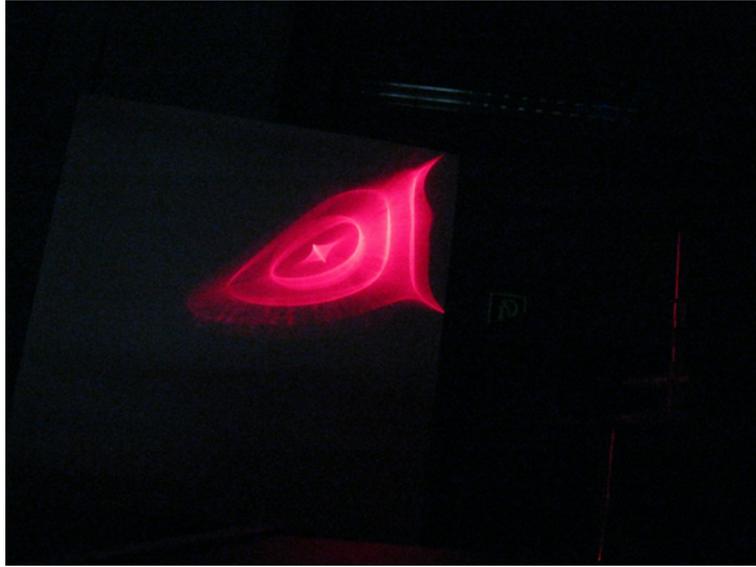


Abb. 1: Reflexionsbild einer stehenden Welle

## Geräteliste:

Flüssigkeit zum ziehen einer Seifenlamelle (in abnehmenden Volumenanteilen: Wasser, Glycerin, Spüli, Zucker → sehr langlebig), Wasserglas oder Kreisförmiger Draht, Piezolausprecher, Frequenzgenerator, aufgeweiteter Laser

## Versuchsbeschreibung:

Eine Seifenlamelle wird mit aufgeweitetem Laserlicht beleuchtet und die Reflektion auf einem  $\approx 1\text{m}$  entfernten Schirm beobachtet. Mit dem Lautsprecher können stehende Wellen erzeugt und die Muster beobachtet werden.

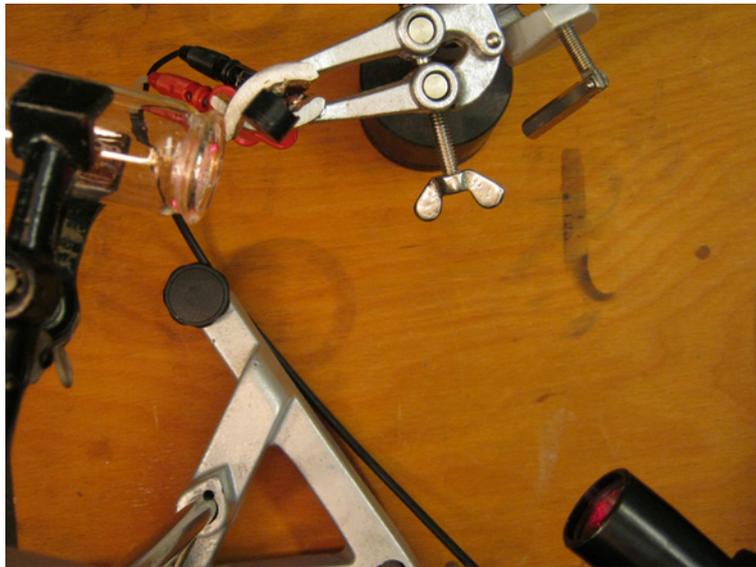


Abb. 2: Versuchsaufbau

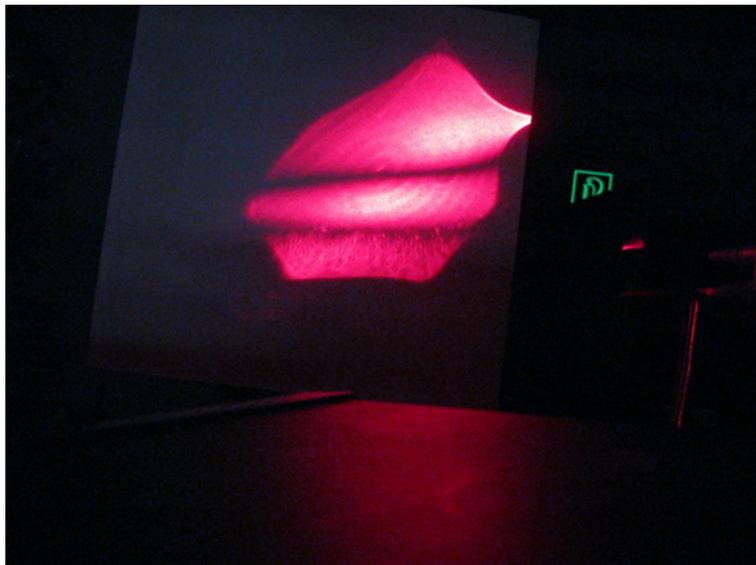


Abb. 3: Überlagerung von stehender Welle und Interferenz (-Streifen) der Dünnen Seifenschicht

### Bemerkungen:

Diesem Versuch liegt eine Idee zweier japanischer Wissenschaftler zugrunde (<http://96ochiai.ws/colloidaldisplay>), die in diesem Jahr auf einer Videomesse vorgestellt wird. Bei der Technik wird der Seifenmischung ein Kolloid hinzugefügt und die akustische Erregung erfolgt über ein ganzes Wellenfeld aus mehreren Ultraschall Signalgebern.