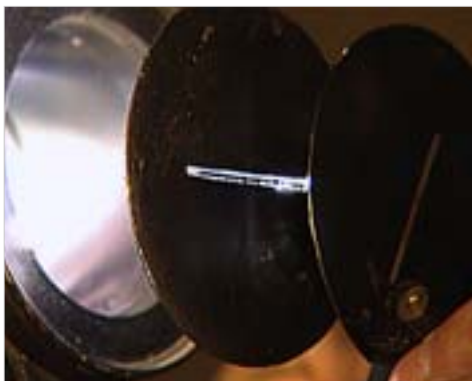


# Physikalische Experimente nach Robert Wichard Pohl (1884–1976)

Im alten Hörsaal der Physikalischen Institute der Universität Göttingen hielt der Physiker Robert Wichard Pohl (1884–1976) jahrzehntelang seine berühmte Experimentalphysik-Vorlesung. Aus ihr ging ein dreibändiges Werk „Einführung in die Physik“ hervor. Um die hohe Experimentierkunst Pohls mit seinem ungewöhnlichen Einfallsreichtum lebensnah zu dokumentieren, hat Pohls Sohn, Prof. Robert Otto Pohl, zusammen mit Kollegen noch einmal eine Vielzahl von Experimenten an den Original-Geräten im historischen Umfeld vorgeführt.



## Zirkulare Schwingungen

**Video Titel:** Zirkulare Schwingungen

**Signatur:** C 14863

**Serientitel:** Physikalische Experimente von Robert Wichard Pohl (1884–1976)

**Abstract:** Durch Überlagerung zweier Blattfederschwingungen nahezu gleicher Frequenz werden lineare, elliptische und zirkulare Schwingungen erzeugt und durch Projektion sichtbar gemacht.

**Quelle:** Pohls Einführung in die Physik - Mechanik, Akustik und Wärmelehre. Lüders, Klaus; Pohl, Robert Otto (Hrsg.) 19. Aufl., 2005, Springer Berlin Heidelberg New York; S. 39

**Schlagworte:** Mechanik, Biegeschwingungen, elliptisch polarisierte Schwingungen, zirkulare Schwingungen

**Ziel des Experiments:** Durch Überlagerung zweier Blattfederschwingungen nahezu gleicher Frequenz werden lineare, elliptische und zirkulare Schwingungen erzeugt und durch Projektion sichtbar gemacht.

**Versuchsaufbau:** Zwei senkrecht zueinander stehende Blattfedern tragen Scheiben mit Schlitzen in der Längsrichtung der Federn. Die Überschneidungsstelle der Schlitze lässt Licht hindurchtreten, so dass die Bewegungsvorgänge in Projektion betrachtet werden können.

**Durchführung:** Nach jeweiliger Anregung der Einzelschwingungen werden beide Federn gleichzeitig, aber mit verschiedenen Phasendifferenzen angeregt. Man sieht die entsprechenden Ellipsenbahnen. (Die nicht durchgehenden Kurven sind auf einen stroboskopischen Effekt zurückzuführen, der mit den Aufnahmebedingungen zusammenhängt: die Aufnahmezeit pro Bild und der zeitliche Abstand zwischen zwei Bildern beträgt jeweils 0,02 s).

### Wissenschaftliche Mitarbeit:

Klaus Lüders	Fachbereich Physik, Freie Universität Berlin
Robert Otto Pohl	Laboratory of Atomic and Solid State Physics, Cornell University, Ithaca, USA
Gustav Beuermann	I. Physikalisches Institut, Universität Göttingen
Konrad Samwer	I. Physikalisches Institut, Universität Göttingen

<b>Redaktion:</b>	Walter Stickan
<b>Kamera:</b>	Kuno Lechner
<b>Ton:</b>	Thomas Gerstenberg
<b>Schnitt:</b>	Abbas Yousefpour
<b>Technische Assistenz:</b>	Joachim Feist

**Produktion und Vertrieb:** IWF Wissen und Medien gGmbH, <http://www.iwf.de>, © IWF Göttingen 2006

IWF Wissen und Medien gGmbH  
Nonnenstieg 72, 37075 Göttingen  
Fon: +49 (0)551 5024 0  
[www.iwf.de](http://www.iwf.de)

 Leibniz  
Gemeinschaft

**IWF**  
WISSEN UND MEDIEN  
KNOWLEDGE AND MEDIA