

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.



Reflexionskegel

Video Titel: Reflexionskegel
Signatur: C 14891
Serientitel: Physikalische Experimente von Robert Wichard Pohl (1884-1976)
Abstract: Das Reflexionsgesetz wird an der reflektierenden Oberfläche eines Edelstahlrohres vorgeführt. Es entstehen Reflexionskegel.
Quelle: Pohls Einführung in die Physik - Elektrizitätslehre und Optik. Lüders, Klaus; Pohl, Robert Otto (Hrsg.) 22. Aufl., 2006, Springer Berlin Heidelberg New York; S. 209
Schlagworte: Optik, Reflexion, Reflexionsgesetz

Ziel des Experiments: Das Reflexionsgesetz wird an einem Sonderfall an einer gekrümmten Reflexionsfläche vorgeführt.

Versuchsaufbau: Ein von einer Bogenlampe und einem Kondensator ausgehendes Lichtbündel von einigen Zentimetern Durchmesser wird an einem zylindrischen, polierten Stahlrohr reflektiert. Das reflektierte Licht wird direkt an der Hörsaalwand beobachtet.

Durchführung: Nach Einschalten der Bogenlampe hält der Experimentator das Stahlrohr freihändig in das Lichtbündel. Abhängig vom Winkel, den das Rohr mit der Lichtbündelrichtung einschließt, entstehen Reflexionskegel, deren Schnitte als gekrümmte Lichtbänder an der Hörsaalwand zu sehen sind. Sie verändern sich entsprechend der Bewegung des Rohres. Steht das Rohr senkrecht zur Lichtrichtung, beträgt der Öffnungswinkel des Kegels 180 Grad, so dass auf der Wand ein gerades Lichtband zu sehen ist. Nebenbei sei erwähnt, dass die darin erscheinenden Muster durch Unebenheiten der Rohroberfläche zustande kommen.

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

Redaktion: Walter Stickan
Kamera: Kuno Lechner
Assistenz: Gudrun Schwarz, Natalie Frick
Ton: Thomas Gerstenberg, Karl-Heinz Seack
Schnitt: Abbas Yousefpour
Technische Assistenz: 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

 Leibniz
Gemeinschaft

IWF
WISSEN UND MEDIEN
KNOWLEDGE AND MEDIA