

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.



Elektrischer Wind

Video Titel: Elektrischer Wind

Signatur: C 14865

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

Abstract: An scharfen Spitzen treten auch bei niedrigen Spannungen schon große elektrische Felder auf, die die umgebende Luft ionisieren und elektrisch leitend machen können.

Quelle: Pohls Einführung in die Physik - Elektrizitätslehre und Optik. Lüders, Klaus; Pohl, Robert Otto (Hrsg.) 22. Aufl., 2006, Springer Berlin Heidelberg New York; S. 40

Schlagworte: Scharfe Spitzen, Krümmungsradius, elektrisches Feld, elektrische Leitung

- Ziel des Experiments:** An scharfen Spitzen treten schon bei mäßigen Spannungen große elektrische Felder auf, durch die die Luft in der Umgebung der Spitzen elektrisch leitend wird. Der Rückstoß der abströmenden ionisierten Luft auf einen leichten Flügel soll beobachtet werden.
- Versuchsaufbau:** Ein leichtes metallenes Flügelrad ist auf einer Spitze drehbar gelagert. Es kann mit einem elektrostatischen Generator (Influenzmaschine) oder mit einem Netzgerät verbunden werden.
- Durchführung:** Wenn die Spannung anwächst, beginnt das Flügelrad zu rotieren, und zwar als Folge der Gegenkraft, die die abströmende Luft auf dieses ausübt.

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