



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Forschung, Entwicklung, Beratung

Universität Paderborn

Paderborn, 1981; 1984[?]

Experimentalphysik: Magnetische Resonanz, Optische Spektroskopie,
Hochdruckphysik, Diffusion

urn:nbn:de:hbz:466:1-32734

ARBEITSGEBIET EXPERIMENTALPHYSIK

Warburger Str. 100
4790 Paderborn

Professoren: Holzappel, Mimkes, von der Osten, Spaeth

Kontaktadresse: Prof. Dr. W. Holzappel
Tel.: 05251/602673

FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

- Magnetische Resonanz** Atomistische und elektronische Struktur paramagnetischer Störstellen in Ionenkristallen und Halbleitern, vor allem mit Doppelresonanz-Methoden, strukturelle Phasenübergänge.
- Optische Spektroskopie** Elektronische Anregungszustände und Gitterschwingungen, Exzitonenrelaxation in Halbleitern, Resonanz-Raman- und Kurzzeit-Spektroskopie, Hochanregungsphänomene, Defekte.
- Hochdruckphysik** Veränderung der elektronischen und gitterdynamischen Eigenschaften von Festkörpern unter statischen Drücken bis 500 kbar. Untersuchung interatomarer Abstände und Phasenübergänge.
- Diffusion** Einfluß von Gitterfehlern, z. B. Versetzungen, auf die Diffusionsbewegung in Halbleiterkristallen.

EINRICHTUNGEN/GERÄTE

Absorptions- und Photoleitungsspektrometer für den Bereich von 0,12 - 40 μm . Hochauflösende Spektrometer für Emissions-, Anregungs- und Ramanspektroskopie, in Verbindung mit Lasern (Dauerstrich-, Puls- und frequenzveränderliche Laser) und zeitauflösenden Techniken bis unter 10^{-9}s . Spektrometer zur Untersuchung der Elektron-Spin-Resonanz (ESR), Elektron-Kern-Doppelresonanz (ENDOR) und optisch nachgewiesenen magnetischen Resonanz (ODMR). Druckzellen für optische und Röntgenbeugungsuntersuchungen bis 500 kbar, Vierkreis-Röntgendiffraktometer, energiedispersive Röntgenbeugung. Tracer- und Sputtermethoden. Tieftemperatureinrichtungen, vor allem temperaturvariable optische Kryostaten (1.8 - 300 $^{\circ}\text{K}$). Kristallzucht nach Czochralski und Bridgman, Aufdampfanlage.