

Lehrkanzel und Institut für Angewandte Physik und Lichttechnik

Vorstand: o. Prof. Dr. phil. Erich Krautz

Schwerpunkte der Arbeit des Instituts, das Mitte 1966 gegründet worden ist, sind die Festkörperphysik und die Lichttechnik. Im Rahmen der Festkörperphysik werden vorwiegend Probleme der Metallphysik, Halbleiterphysik und Lumineszenz bearbeitet. Als moderne, leistungsfähige Untersuchungsmethode zum Studium von Metallen und Legierungen wird die Feldelektronen- und Feldionenmikroskopie eingesetzt. Letztere bietet die Möglichkeit, die Oberfläche und Gitterstörungen kleinster Metalleinkristalle mit dem höchsten atomaren Auflösungsvermögen von 2 bis 3 Å zu untersuchen.

Bei den Halbleitern ist das Hauptinteresse auf die Festkörperklassen der III-V- und II-VI-Verbindungen sowie der verwandten ternären Gruppen gerichtet, die große Bedeutung nicht nur für die Grundlagenforschung, sondern auch für technische Anwendungen besitzen. Neben den Transportproblemen bei hohen und tiefen Temperaturen sind die strahlenden und

strahlungslosen Reaktionen im Festkörper Gegenstand der Untersuchungen.

In der Lumineszenzforschung werden insbesondere Probleme des Leuchtmechanismus, der An- und Abklingprozesse sowie der Einwirkung der Temperatur und hoher elektrischer Felder auf die Lumineszenzvorgänge behandelt. Die Elektrolumineszenzerscheinungen beanspruchen zunehmendes Interesse für technische Anwendungen.

In der Lichttechnik konzentriert sich das Hauptinteresse auf die Physik und Technik der Lichterzeugung, ein Teilgebiet, auf dem in den letzten Jahren große Fortschritte erzielt werden konnten.

In der Gesamtausbildung der Studierenden wird besonderer Wert auf aktive Mitarbeit in Praktika und Seminaren gelegt.

Zur Ergänzung der Hochschulausbildung werden Exkursionen durchgeführt, bei denen Forschungs- und Entwicklungslaboratorien sowie Werke besucht werden, damit die Studierenden die modernen Arbeitsmethoden kennenlernen.