

Epitaktisches Wachstum von gitterangepassten und verspannten III-V Verbindungen

G. Strasser, W. Schrenk

**Institut für Festkörperelektronik & Mikrostrukturzentrum der TU Wien
Floragasse 7, 1040 Wien, Austria**

Eine funktionierende Wachstumstechnologie stellt die Grundlage für die Herstellung niedrigdimensionaler Systeme und neuartiger optoelektronischer Bauelemente dar. GaAs Schichten, AlGaAs/InGaAs/GaAs-Vielschichtsysteme (Heterostrukturen), hochbewegliche zweidimensionale Elektronengasstrukturen (2DEGs), resonante Tunneldioden (RTDs), Quantumwell- und Minibandstrukturen, Halbleiterdiodenlaser, Quantum Cascade-Laserstrukturen, Bragg-Spiegel, saturierbare Absorber, und InAs-Quantumdot-Systeme werden am Institut für Festkörperelektronik im Mikrostrukturzentrum epitaktisch hergestellt. Diese Molekularstrahlepitaxieschichten mit Einzeldicken von einzelnen Monolagen bis zu einigen Mikrometern kommen vor allem den Projekten zugute, die mit der Herstellung und Weiterentwicklung neuartiger kohärenter Strahlungsquellen beschäftigt sind. Weiters werden alle Gruppen, die niedrigdimensionale Systeme durch nasschemisches oder reaktives Ionenätzen oder Elektronenstrahlolithographie herstellen und untersuchen, sowie Gruppen die Transportuntersuchungen an GaAs-Verbindungen durchführen, versorgt. Diese Arbeit soll diese Technik einem breiteren Publikum zugänglich machen und einige Beispiele für epitaktisches Wachstum darstellen.