

Bachelorarbeit

Thema: **Untersuchung von Bekeimungsmethoden für die Selektive Diamantbeschichtung**

Beginn: ab sofort

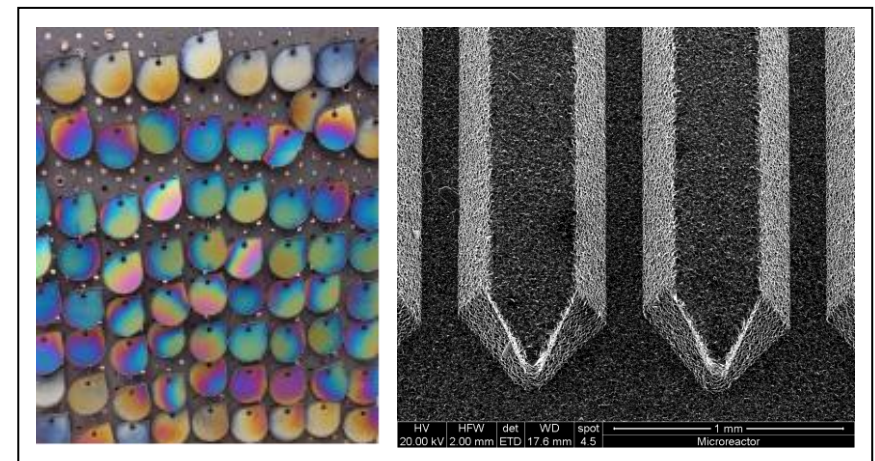
Beschreibung: In unserer Arbeitsgruppe wird die Abscheidung von mikrokristallinen Diamantschichten in einem Hot-Filament-aktiviertem CVD-Prozess erforscht. Dabei werden zuvor mit Diamantstaub bekeimte Substrate in einer H_2/CH_4 -Atmosphäre bei ca. $800^\circ C$ beschichtet. Wird die Diamantschicht dabei mit Bor dotiert, entwickelt sie halbleitende Eigenschaften.

Für einige Anwendungen, vor allem für elektronische Komponenten, ist eine selektive Abscheidung von Diamant wichtig. In dieser Arbeit soll deshalb eine Route zur selektiven Bekeimung von Siliziumwafern erforscht werden. Grundlage dafür ist der Tintenstrahldruck, mit dem die dispergierten Diamantkeime aufgebracht werden.

Die Analyse umfasst die Benetzbarkeit, die Keimdichte und die minimal erreichbare Strukturgröße. Auch Kristallinität und Morphologie sollen untersucht werden (Raman und REM).

Ort: WTM in Erlangen

Betreuung: Betreuer: **M.Sc. Maximilian Göltz**
PD Dr.-Ing. habil. Stefan Rosiwal



Der Betreuer kann bei Interesse auch über andere Themenmöglichkeiten aus den Bereichen **Diamantbeschichtung und Wasserreinigung mit Diamant** Auskunft geben.