

# Evaluation und Optimierung eines PECVD-Prozesses zur Fertigung von Isolationsschichten aus $\text{Si}_3\text{N}_4$

**IMPT**

Institut für  
Mikroproduktionstechnik

## Kontakt



**Christoph Künzler**



8113.11.30



0511/762-2565



kuenzler@  
impt.uni-hannover.de

## Arbeitsinhalt

Das Forschungsprojekt KACTUS II verfolgt das Ziel, die Atomchiptechnologie in eine neue Generation zu überführen und diese um weitere Funktionen zu ergänzen. Hierbei ist die Auswahl geeigneter Materialien und Fertigungsprozesse entscheidend, sodass ein schnelleres Schaltverhalten sowie bessere Vakuumeigenschaften erzielt werden können. Die zunehmende Funktionalisierung und Erweiterung der Integrationsdichte ermöglicht eine weitere Miniaturisierung der Atomchips sowie des Gesamtaufbaus, um den Technologieeinsatz in kommerziellen Anwendungen zu ermöglichen. Für die Erweiterung der Integrationsdichte sowie zur Erhöhung der Belastbarkeit der stromführenden Strukturen sind Isolationsschichten unerlässlich.

Im Rahmen dieser Arbeit ist der PECVD-Prozess zur Abscheidung von  $\text{Si}_3\text{N}_4$  zu untersuchen. Hierfür sind die Schichteigenschaften in Abhängigkeit der Prozessparameter zu evaluieren.

## Art der Arbeit

Bachelor- / Studienarbeit  
3 - 6 Monate

## Voraussetzungen

- Selbständige, strukturierte, eigenverantwortliche Arbeitsweise
- Interesse an Mikrosystemtechnik
- Spaß an praktischer Tätigkeit, Bereitschaft zur Reinraumbtätigkeit

## Starttermin

ab sofort