

Evaluation und Optimierung eines PECVD-Prozesses zur Fertigung von Isolationsschichten aus Si_3N_4 und SiO_2

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 die 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 der Atomchips sind entsprechende Isolationsschichten unerlässlich. Daher ist im Rahmen dieser Arbeit ein PECVD-Prozess zu untersuchen und anzupassen, um die Eigenschaften der Isolationsschichten gezielte einstellen zu können. Abschließend ist der Prozess in die Fertigungskette der Atomchips zu integrieren.

Art der Arbeit

Bachelor- / Studien/
Masterarbeit
6 Monate

Voraussetzungen

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

Starttermin

ab sofort