

**PEP 2016**

## **Optimierung und Erweiterung einer CVD – Anlage**

### **Grundlagen zum Projekt**

Am Lehrstuhl für Oberflächen- und Werkstofftechnologie (LOT) werden Diamantschichten mittels Heißdraht-Gasphasenabscheidung hergestellt. Der Draht, auch Filament genannt, dient dabei als Heizelement. Über eine Vorrichtung (Filamenthalter) wird der Draht über dem zu beschichtenden Werkstück fixiert.



© Fraunhofer

### *Aufgaben des Projekts:*

#### **1. Entwicklung eines neuen Filamenthalters:**

Aufgrund der Geometrie des Filamenthalters ist es nicht möglich, komplexe Geometrien wie z.B. Bohrer gleichmäßig zu beschichten. Ein Teil des Projekts wäre daher der Entwurf/Konstruktion eines neuen Filamenthalters, der die Beschichtung solcher Geometrien ermöglicht.

#### **2. Entwicklung einer BEN – Ausrüstung**

Um das Wachstum der Diamanten auf dem Substrat zu verbessern, kann die sogenannte Bias-Enhanced-Nucleation (BEN) – Technik zum Einsatz kommen. Der zweite Teil des Projekts wäre der Entwurf/Konstruktion einer solchen BEN – Ausrüstung.

#### **Ansprechpartner:**

Steffen Heuser

[Steffen.Heuser@uni-siegen.de](mailto:Steffen.Heuser@uni-siegen.de)

PB – A 428