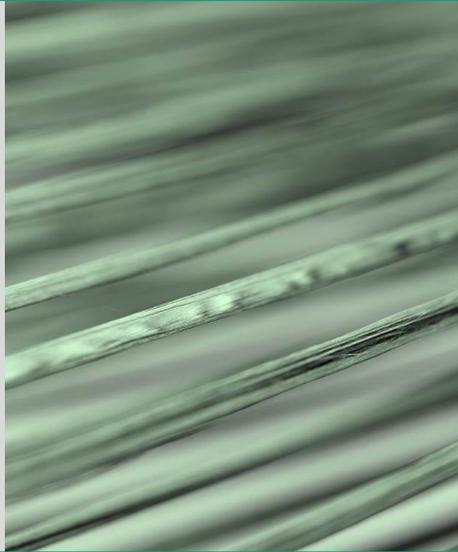




Fraunhofer

IGCV

FRAUNHOFER-EINRICHTUNG FÜR GIEBEREI-, COMPOSITE-
UND VERARBEITUNGSTECHNIK IGCV



Das Fraunhofer IGCV bietet **AB September 2025** eine Studienarbeit (BA, SA, MA) mit dem Thema:

VERARBEITUNG EINES NEUARTIGEN MATERIALSYSTEMS AUF BASIS VON SILIZIUMNITRID IM 3D-DRUCK

Experimentelle Materialqualifizierung für den Binder Jetting Prozess

Kontakt:

Bei Fragen zu dieser Position
beantwortet wenden Sie sich an:

Carla Reddersen

Tel: +49 89 350 946 124

carla.reddersen@igcv.fraunhofer.de

Ihre Bewerbung richten Sie bitte
ausschließlich per E-Mail mit allen
wichtigen Unterlagen an:
carla.reddersen@igcv.fraunhofer.de

Fraunhofer IGCV
Lichtenbergstr. 15
85748 Garching

www.igcv.fraunhofer.de

Projekt-/Themenbeschreibung:

Das Projekt, in dessen Rahmen die Studienarbeit durchgeführt wird, beschäftigt sich mit der Entwicklung eines modelllosen 3D-Druck-Verfahrens zur Herstellung von keramischen Feingusschalen. Nitridgebundenes Siliziumnitrid (NSN) ist ein neuartiger keramischer Werkstoff, der in einem energieeffizienten Reaktionsbrand aus Silizium (Si) und Siliziumnitrid (Si_3N_4) hergestellt wird. Im Gegensatz zu klassischen keramischen Sinterprozessen geht dieser nicht mit einer Schwindung einher, stattdessen entsteht ein hochfester poröser Werkstoff mit guten Thermoschock-Eigenschaften- diese Eigenschaften entsprechen genau dem Anforderungsprofil an eine keramische Formschale für Gießanwendungen. Der recyclingfähige Werkstoff NSN soll daher für den Binder Jetting-Prozess qualifiziert und der Gesamtprozess mit dem Fokus auf Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit auf die Anwendung der Gießertechnik adaptiert werden.

Ihre Aufgaben:

- Literaturrecherche
- Eigenverantwortliche Planung und Durchführung von Versuchen im Labor und an 3D-Druck-Anlagen
- Materialanalysen
- Auswertung und Darstellung der Versuchsergebnisse

Was Sie mitbringen:

- Studium eines technischen oder naturwissenschaftlichen Studiums
- Interesse an materialwissenschaftlichen Fragestellungen
- Freude am eigenverantwortlichen Arbeiten
- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse

Was Sie erwarten können:

- Spannende und vielseitige Tätigkeiten in einem neuen Fraunhofer Institut direkt am Campus Garching
- Flexible Arbeitszeiten
- Die Studienarbeit kann bei Interesse mit einer Hiwi-Tätigkeit kombiniert werden