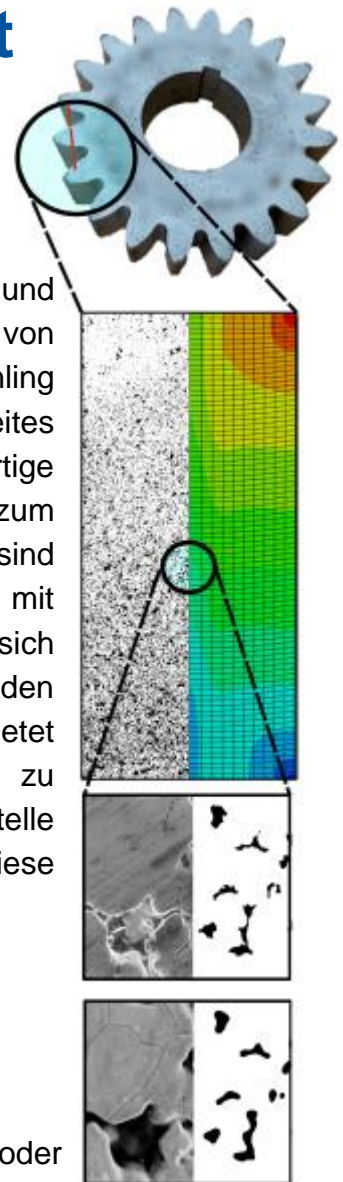


# Bachelor-/ Masterarbeit

## Der digitale Zwilling der Pulvermetallurgie

### Das Projekt

Die pulvermetallurgische Prozesskette eignet sich zur präzisen und kostengünstigen Herstellung komplexer Bauteile aus einer Vielzahl von Werkstoffen. In einem ersten Schritt wird ein endkonturnaher Grünling hergestellt. Darauf folgt das Sintern, welches den Grünling in ein einsatzbereites Bauteil überführt. Am Ende der Prozesskette stehen qualitativ hochwertige Bauteile, die in den unterschiedlichsten Bereichen, vom Kopfhörer bis hin zum Synchronkörper, verwendet werden. Insbesondere im Automobilbereich sind die Anforderungen an die Qualität der Bauteile sehr hoch. Einhergehend mit dem aktuellen Wandel vom Verbrennungsmotor zur E-Mobilität hin sieht sich die PM Industrie daher aktuell mit vielen neuen und spannenden Herausforderungen konfrontiert. Ein **digitaler Zwilling** der Prozesskette bietet dabei eine innovative Möglichkeit, Produkte zielgerichtet und effizient zu optimieren. Um ein solches Tool zu generieren, müssen sowohl experimentelle Datengrundlagen geschaffen als auch Methoden entwickelt werden. Diese beinhalten nicht nur Simulationen, sondern auch künstliche Intelligenz.



### Was wir erwarten

- Fähigkeit zur selbstständigen Arbeit
- Interesse an pulvermetallurgischen Prozessen
- Interesse an innovativen Methoden im experimentellen, simulativen oder datengetriebenen Bereich

### Was dich erwartet

Eine umfassende Einarbeitung in einen Themenbereich deiner Wahl und ein gutes Betriebsklima. Ein zügiger Abschluss der Arbeit ist wünschenswert und wird daher von unserer Seite unterstützt.

### Ansprechpartner

Oliver Schenk, M. Sc.  
Augustinerbach 4, Raum 107  
52062 Aachen  
Tel.: +49 241 80 95324  
o.schenk@iwm.rwth-aachen.de  
[www.iwm.rwth-aachen.de](http://www.iwm.rwth-aachen.de)

