

# PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

17. März 2020 || Seite 1 | 2

## Forschungsvorhaben gestartet: Leistungsfähige Gussbauteile effizient und kostengünstig entwickeln

Wenn es um die Auslegung und Prüfung von Gussbauteilen geht, dominieren aktuell Insellösungen. Das am 1. November 2019 gestartete dreijährige Forschungsprojekt „DNAguss – Durchgängige numerische Auslegung von Gussbauteilen entlang der Prozesskette“ soll dieses Manko beseitigen und einzelne Disziplinen miteinander verknüpfen. Ziel ist, eine effizientere und kostengünstigere Entwicklung von leistungsfähigen zyklisch beanspruchten Gussbauteilen beispielsweise für die Windenergiebranche oder den Großmaschinenbau zu ermöglichen. Das Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF verfügt über jahrelange Erfahrung aus unterschiedlichsten Projekten mit Bezug zur Gussbewertung und ist bei „DNAguss“ Konsortialführer. Fördergeber ist das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie über den Projektträger Jülich im Rahmen des 7. Energieforschungsprogramms – Innovationen für die Energiewende.

Das Konsortium, bestehend aus elf Partnern, hat sich zum Ziel gesetzt, im Rahmen des Vorhabens „DNAguss“ in einem virtuellen Prozess den Informations- und Datenaustausch innerhalb der Prozesskette zur Konstruktion und Auslegung von Eisengussbauteilen durchgängig zu gestalten, um so ressourcenschonende Leichtbaukonstruktionen zu ermöglichen. Zudem arbeiten die Forscher daran, dass durch die Verknüpfung der einzelnen Disziplinen ein Gussbauteil vorab in all seinen Facetten berechnen werden kann. Ziel ist eine optimale Gestaltung unter Berücksichtigung der Werkstoffauswahl, Fertigungssimulation, Fertigung, Qualitätskontrolle und Zuverlässigkeit beziehungsweise Betriebsfestigkeit. Dies trägt zu einem systematischen Leichtbauansatz für Gussbauteile bei, sodass Material- und Energiekosten reduziert werden können.

Wirtschaftlich werden von den Ergebnissen des Forschungsvorhabens „DNAguss“ in erster Linie Unternehmen profitieren, die Gussbauteile designen, fertigen und auslegen. Dies können Großgussbauteile mit Stückgewichten bis 80 Tonnen oder auch kleinere Bauteile im Kilogramm-Bereich sein. Die Forscher rechnen mit einem Einsparpotential an Werkstoff von rund 20 bis 30 Prozent bei identischen Festigkeiten.

Mittelfristig ist geplant, die Resultate auch auf andere Branchen mit weiteren Fertigungsverfahren zu übertragen. Dies kann beispielsweise in Windenergieanlagen zu einer höheren Zuverlässigkeit und Gewichtsreduktionen führen, um deren Leistungsfähigkeit steigern zu können.

Weitere Informationen zu dem Projekt wird es in Kürze unter [www.dnaguss.de](http://www.dnaguss.de) geben.

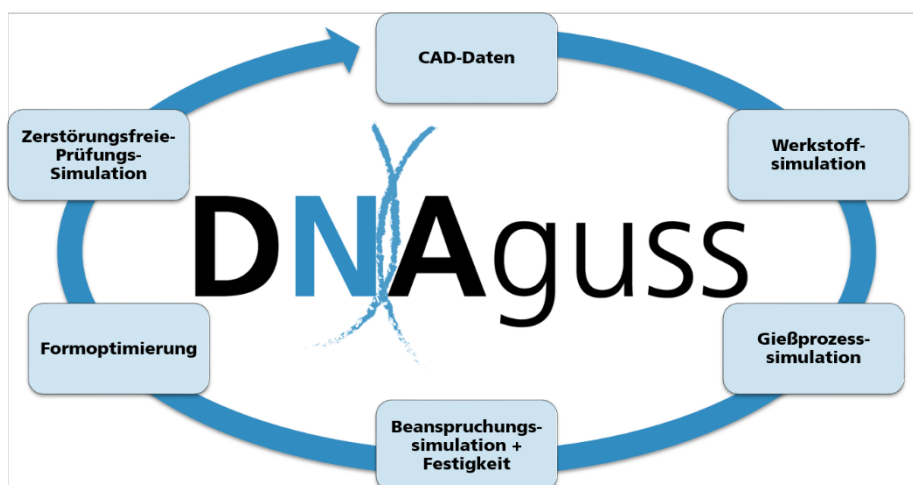
---

### Redaktion

**Anke Zeidler-Finsel** | Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF | Institutsleiter: Prof. Dr.-Ing. Tobias Melz | Bartningstraße 47 | 64289 Darmstadt | [www.lbf.fraunhofer.de](http://www.lbf.fraunhofer.de) | [anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de](mailto:anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de) | Telefon +49 6151 705-268

Das Konsortium im Vorhaben „DNAguss“ besteht aus den Partnern

- Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF
- Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS (Zentrum für Zerstörungsfreie-Prüfung)
- Hochschule Ansbach, Fakultät Ingenieurwissenschaften und Kompetenzzentrum Industrielle Energieeffizienz (KIEff)
- MAGMA Gießereitechnologie GmbH
- Intes GmbH
- MATPLUS GmbH
- BMB Gesellschaft für Materialprüfung mbH
- Magna Engineering Center Steyr GmbH
- HegerGuss GmbH
- Meuselwitz Guss - Eisengießerei GmbH



Das **Fraunhofer LBF** in Darmstadt steht seit über 80 Jahren für **Sicherheit und Zuverlässigkeit von Leichtbaustrukturen**. Mit seinen Kompetenzen auf den Gebieten Betriebsfestigkeit, Systemzuverlässigkeit, Schwingungstechnik und Polymertechnik bietet das Institut heute Lösungen für drei der wichtigsten Querschnittsthemen der Zukunft: Systemleichtbau, Funktionsintegration und cyberphysische maschinenbauliche Systeme. Im Fokus stehen dabei Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen wie Ressourceneffizienz und Emissionsreduktion sowie Future Mobility, wie die Elektromobilität und das autonome, vernetzte Fahren. Umfassende Kompetenzen von der Datenerfassung realen betrieblichen Feldeinsatz über die Datenanalyse und die Dateninterpretation bis hin zur Ableitung von konkreten Maßnahmen zur Auslegung und Verbesserung von Material-, Bauteil- und Systemeigenschaften bilden dafür die Grundlage. Die Auftraggeber kommen u.a. aus dem Automobil- und Nutzfahrzeugbau, der Schienenverkehrstechnik, dem Schiffbau, der Luftfahrt, dem Maschinen- und Anlagenbau, der Energietechnik, der Elektrotechnik, der Medizintechnik sowie der chemischen Industrie. Sie profitieren von ausgewiesener Expertise der gut 400 Mitarbeiter und modernster Technologie auf mehr als 17 900 Quadratmetern Labor- und Versuchsfläche.

**Weiterer Ansprechpartner Presseservice:**

**Peter Steinchen** | PR-Agentur Solar Consulting GmbH, 79110 Freiburg | Telefon +49 761 38 09 68-27 | [steinchen@solar-consulting.de](mailto:steinchen@solar-consulting.de)

**Wissenschaftlicher Kontakt: M.Sc. Kai Schnabel** | Telefon +49 6151 705-451 | [kai.schnabel@lbf.fraunhofer.de](mailto:kai.schnabel@lbf.fraunhofer.de)