



**Projektname: Optimale One Click  
Entwicklung – Einsatz von bionischen  
Optimierungsprogrammen für  
nachhaltiges Wachstum von KMU**  
Project name: Automation of structural  
optimization for an easy and error-free  
process chain



**Durchführungsort**  
location

Bayreuth  
Landkreis Bayreuth

**Ansprechpartner**  
contact person

Prof. Dr.-Ing. Frank Rieg  
Lehrstuhl für  
Konstruktionslehre  
und CAD  
Universität Bayreuth  
frank.rieg@uni-bayreuth.de  
0921 55 7190

**Gesamtkosten**  
total cost

710.348,00 €  
davon EFRE-Mittel:  
355.174,00 €

**Weitere Informationen**  
additional information

[www.optionen.lscad.de](http://www.optionen.lscad.de)

**Beschreibung des Projekts**  
Description of the project

Ziel des Forschungsprojektes ist es, kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) eine kostenlose Software zur automatisierten Erzeugung von Leichtbaustrukturen zur Verfügung zu stellen. Basierend auf den am Lehrstuhl entwickelten und von der Oberfrankenstiftung geförderten Programmen zur FEM und Topologieoptimierung Z88Aurora® und Z88Arion® soll dem Konstrukteur ermöglicht werden, den Weg zum gewichtsoptimierten Produkt deutlich zu verkürzen. Mit dem automatisierten Tool werden die wissensintensiven Abläufe im virtuellen Produktentwicklungsprozess vereinfacht, wodurch die Hürde zum Einsatz von Software zur Produktentwicklung gesenkt wird. Dadurch können KMU neue innovative Produkte entwickeln und ihr bestehendes Produktportfolio erweitern.

The aim of the research project is to provide small and medium-sized enterprises (SMEs) with free software for the automated creation of lightweight structures. Based on the FEM software Z88Aurora® and the topology optimization software Z88Arion®, both developed at the Chair of Engineering Design and CAD and funded by the Oberfrankenstiftung, the process to a weight-optimized product will be significantly shortened. The automated tool simplifies the knowledge-intensive processes in the virtual product development process, reducing the hurdle to using software for product development. This will enable SMEs to develop new innovative products and expand their existing product portfolio.