

## Über diese Organisation

Innovative Produkte, hybride Leichtbaustrukturen, minimaler Materialeinsatz für maximale Ressourceneffizienz – praxisgerechter Leichtbau erfüllt eine Schlüsselrolle für die Erschließung technologischer, ökologischer und ökonomischer Vorteile. Unsere Forschungsgruppe Leichtbau am Lehrstuhl für Konstruktionstechnik (KTmfk) der FAU Erlangen-Nürnberg verfügt hierfür über folgende Schwerpunktkompetenzen:

- Simulationsbasierte Auslegung faserverstärkter Kunststoffbauteile
- Charakterisierung von Werkstoffen unter hochdynamischer Belastung
- Integration von Strukturoptimierungsmethoden in den Konstruktionsprozess
- Entwicklung crashgerechter Leichtbaukonzepte

Martensstraße 9

91058 Erlangen

Bayern

Deutschland

[www.mfk.uni-erlangen.de](http://www.mfk.uni-erlangen.de)



### Organisationstyp

Universität oder Hochschule

### Branchen



### Beschäftigte

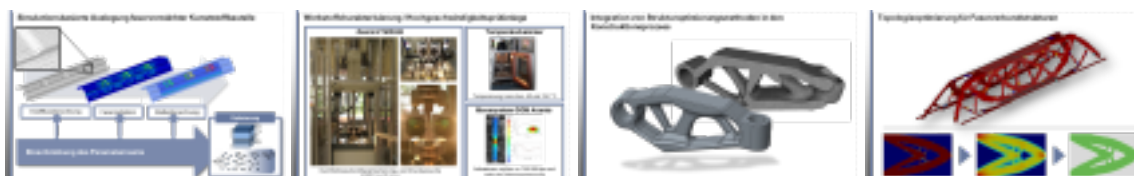
10 bis max. 49

### Umsatz

Keine Angabe

### Förderung

keine Angabe



## Über diese Organisation

|                         |                                                                                                                           |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schwerpunkte</b>     | Formleichtbau, Verbundleichtbau, Simulation und Auslegung, Werkstoffcharakterisierung, Topologieoptimierung/-rückführung  |
| <b>Infrastruktur</b>    | Zwick HTM5020 Schnellzerreißanlage, GOM Aramis HHS 3D, Bauteil-Steifigkeitsprüfstand, Temperatorkammer, Kleinlastfallturm |
| <b>Zertifizierungen</b> |                                                                                                                           |
| <b>Schlagworte</b>      | Simulation, Faserverbund, Optimierung, Crash, Versuche                                                                    |
| <b>Mitgliedschaften</b> |                                                                                                                           |

## Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

|                                                                                                                                       | Forschung | Entwicklung | Fertigung & Bereitstellung |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|----------------------------|
| <b>Angebot</b>                                                                                                                        |           |             |                            |
| <i>Dienstleistungen &amp; Beratung</i>                                                                                                |           |             |                            |
| <i>Produkte</i>                                                                                                                       |           |             |                            |
| <b>Technologiefeld</b>                                                                                                                |           |             |                            |
| <i>Anlagenbau &amp; Fertigungsautomatisierung</i>                                                                                     |           |             |                            |
| <b>Design &amp; Auslegung</b><br>Formleichtbau, Hybride Strukturen                                                                    | ✓         | ✓           |                            |
| <i>Funktionsintegration</i>                                                                                                           |           |             |                            |
| <b>Mess-, Test- &amp; Prüftechnik</b><br>Komponenten- & Bauteilanalyse, Zerstörende Analyse                                           | ✓         |             |                            |
| <b>Modellierung &amp; Simulation</b><br>Crashverhalten, Lasten & Beanspruchung, Multiphysik-Simulation, Optimierung, Strukturmechanik | ✓         | ✓           |                            |
| <i>Verwertungstechnologien</i>                                                                                                        |           |             |                            |

## Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

|                                                                       | Forschung | Entwicklung | Fertigung & Bereitstellung |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|----------------------------|
| <b>Fertigungsverfahren</b>                                            |           |             |                            |
| <i>Additive Fertigung</i>                                             |           |             |                            |
| <i>Bearbeiten und Trennen</i>                                         |           |             |                            |
| <i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>                               |           |             |                            |
| <b>Faserverbundtechnik</b><br>Handlaminieren, Prepreg-Verarbeitung    | ✓         |             |                            |
| <b>Fügen</b><br>Clinchen, Kleben, Nieten                              | ✓         |             |                            |
| <i>Stoffeigenschaftenändern</i>                                       |           |             |                            |
| <i>Textiltechnik</i>                                                  |           |             |                            |
| <i>Umformen</i>                                                       |           |             |                            |
| <i>Urformen</i>                                                       |           |             |                            |
| <b>Material</b>                                                       |           |             |                            |
| <i>Biogene Werkstoffe</i>                                             |           |             |                            |
| <b>Fasern</b><br>Glasfasern, Kohlenstofffasern                        | ✓         |             |                            |
| <i>Funktionale Werkstoffe</i>                                         |           |             |                            |
| <i>Kunststoffe</i>                                                    |           |             |                            |
| <i>Metalle</i>                                                        |           |             |                            |
| <i>Strukturkeramiken</i>                                              |           |             |                            |
| <i>(Technische) Textilien</i>                                         |           |             |                            |
| <b>Verbundmaterialien</b><br>Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK) | ✓         |             |                            |
| <i>Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)</i>                        |           |             |                            |

## Kontakte

Hr. Harald Völkl, M.Sc.

*Wissenschaftlicher Mitarbeiter*

[voelkl@mfk.fau.de](mailto:voelkl@mfk.fau.de)

Hr. Prof. Dr.-Ing. Sandro Wartzack

*Lehrstuhlinhaber*

[wartzack@mfk.fau.de](mailto:wartzack@mfk.fau.de)