



Konstruktion

- Innovative Konzepterstellung
- Neu- und Anpassungskonstruktionen
- Fertigungs- und montagegerechte Gestaltung
- Qualifizierte Beratung



Strukturoptimierung

- Identifikation von Optimierungspotentialen
- Analyse der Anforderungen, Restriktionen und Möglichkeiten
- Strukturoptimierung hinsichtlich Ressourceneffizienz, Performancesteigerung uvm.



Berechnung

- Auslegung und numerische Validierung
- Berücksichtigung von Normen und Richtlinien sowie Ihrer individuellen Anforderungen
- Realitätsnahe Modellbildung unter Berücksichtigung der relevanten Einflussfaktoren



Schulungsangebot

- Modular aufgebautes Schulungsprogramm
- Technische Mechanik und Strukturmechanik
- Leichtbau und Strukturoptimierung
- Additive Fertigung – Grundlagen und Konstruktionsregeln

Unser Mehrwert für Sie



Fachkompetenz

Stetige Weiterbildung und Austausch in etablierten Branchennetzwerken



Qualität

Hochwertig, fertigungsgerecht und leichtbauoptimiert



Kostenreduktion

Verringerung der Produktentstehungszeit und Ressourceneinsparung



Sicherheit

Einsatzsicherheit von Bauteilen und Strukturen



Kommunikation

Ständiger Austausch mit unseren Kunden

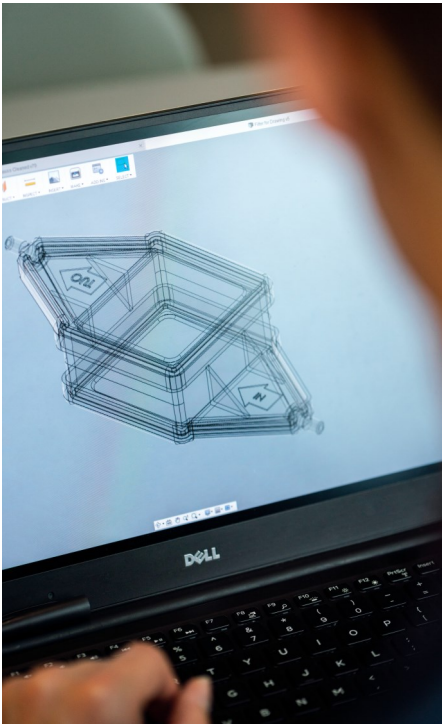


Ihr Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Jan-Peter Brüggemann

Gründer & Geschäftsführer

Umfangreiche Kenntnisse im Bereich der angewandten Mechanik und der additiven Fertigung durch seinen Hintergrund an der Universität Paderborn und dem DMRC.



Bereits von der Konzeptionsphase an unterstützt die systematische Nutzung von 3D-CAD-Tools (**SolidWorks**) den Produktentwicklungsprozess. Das Resultat sind Produkte mit **hoher Qualität bei verkürzter Entwicklungszeit**. Sowohl für Neu- als auch für Änderungskonstruktionen steht Ihnen die AME GmbH als kompetenter Partner zur Seite. Dabei werden Ihre individuellen Anforderungen und Wünschen nie aus den Augen verloren. Unsere **qualifizierten Mitarbeiter** legen dabei größten Wert auf die Einhaltung aller relevanten Normen und Richtlinien sowie die **nachvollziehbare Dokumentation** der Ergebnisse. Unser Leistungsangebot reicht dabei von der Ableitung aller Anforderungen aus Ihrer ersten Idee über die Konzepterstellung und die Entwicklungs- und Konstruktionsleistungen bis hin zum fertigen Bauteil.

Sie möchten mit uns gemeinsam den Weg vom **digitalen zum realen Modell** gehen? Kein Problem!

In Kooperation mit unseren Partnern aus unterschiedlichen Fertigungsbranchen liefern wir Ihnen, wenn gewünscht, nicht nur das digitale Modell, sondern begleiten Sie auch während der Bauteilherstellung.



Unsere Leistungen

- Anforderungsanalyse unter Berücksichtigung individueller Kundenwünsche
- Innovative Konzepterstellung
- Neu- und Anpassungskonstruktionen
- Fertigungs- und montagegerechte Gestaltung
- Qualifizierte Beratung

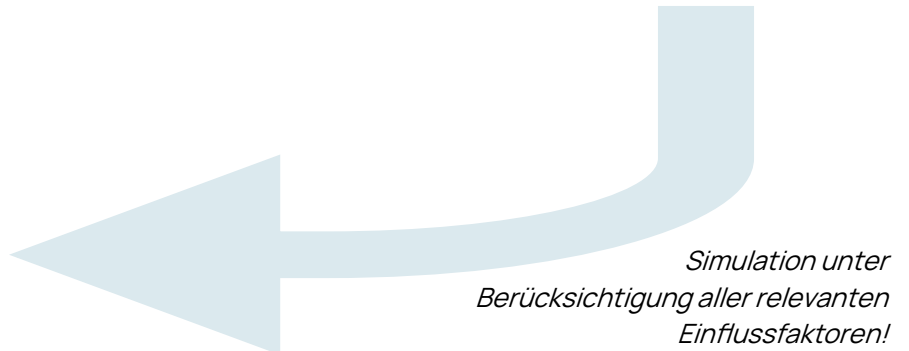
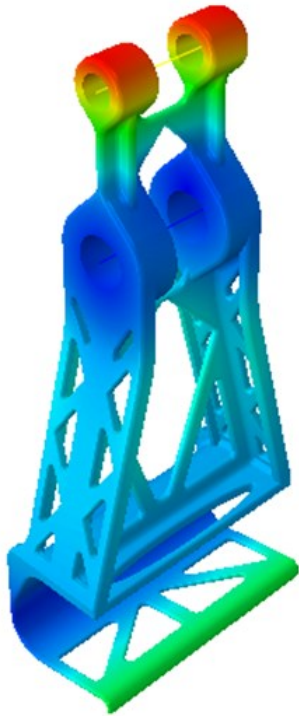
Ihre Vorteile

- Funktionsorientierte Umsetzung Ihrer individuellen Anforderungen
- Auslagerung von Arbeitskapazitäten
- Fundierte Dokumentation und Datenbereitstellung
- Auf Wunsch: Bauteilfertigung in Kooperation mit unseren zertifizierten Partnern

Gemeinsam die Struktur der Zukunft gestalten!

Im Rahmen des Produktentstehungsprozesses ist die Validierung der **Einsatzsicherheit** heutzutage unerlässlich. Um aufwändige experimentelle Untersuchungen zu verringern, können erste Ergebnisse numerisch durch Nutzung der **Finite-Elemente-Methode** der Software **Abaqus** generiert werden. Unter Beachtung der **realen Belastungs- und Lagerungsrandbedingungen** führen wir für Sie beispielsweise Spannungs- und Steifigkeitsberechnungen durch, bewerten das Bauteilverhalten im Hinblick auf Funktionalität und Sicherheit und geben Ihnen gestalterische Hinweise zur Verbesserung des Bauteilverhaltens. Dabei richten wir unser Handeln an den entsprechenden **Normen und Richtlinien** (FKM, DIN, VDI etc.) aus, um die

gewünschten Nachweise normkonform zu führen. Die ständige Überwachung und Optimierung unserer Prozesse sind ein Grundbaustein für die hohe **Qualität und die Reproduzierbarkeit** der Ergebnisse.



Unsere Leistungen

- Auslegung und numerische Validierung Ihrer Bauteile und Baugruppen unter Berücksichtigung von Normen und Richtlinien sowie Ihrer individuellen Anforderungen
- Realitätsnahe Modellbildung unter Berücksichtigung von u.a.
 - Linearem und nichtlinearem Werkstoffverhalten
 - Kontaktbedingungen
 - Verbindungselementen

Ihre Vorteile

- Fundierte Bewertung der Einsatzsicherheit, auf Wunsch nach gängigen Normen und Richtlinien
- Reduktion experimenteller Tests
- Einsparung von Zeit und Kosten im Entwicklungsprozess
- Detektion von Optimierungspotentialen (z.B. Massenreduktion uvm.)
- Fundierte Überführung der Realität in das Modell

Gemeinsam die Struktur der Zukunft gestalten!



Die Anforderungen an technische Strukturbauteile hinsichtlich **Funktionsintegration und Komplexität** nehmen stetig zu. Gleichzeitig steigt die Relevanz des Leichtbaugedankens bei industriellen Anwendungen, unter anderem durch eine veränderte Denkweise, die eine verantwortungsvolle, nachhaltige Verwendung endlicher Ressourcen anstrebt. Daraus resultierend müssen bei der Bauteilauslegung neben der **Betriebsicherheit** auch Umweltaspekte berücksichtigt werden, um durch **Reduktion von Emissionen** und Ressourceneffizienz nachhaltige Produkte herstellen zu können. Die kontinuierliche

Weiterentwicklung dieser Komponenten zielt auf eine leichtbau- und lebensdaueroptimierte Konstruktion bei gleichzeitig ausreichend hoher Festigkeit und Steifigkeit ab.

Dem Ingenieur stehen vielfältige Werkzeuge und Möglichkeiten zur Strukturoptimierung zur Verfügung. Der ingenieurmäßige Sachverstand ist neben geeigneter Software aber noch immer unerlässlich für eine erfolgreiche, **einsatzsichere Optimierung**. Durch unser weitreichendes, interdisziplinäres Wissen und unsere systematische Vorgehensweise entwickeln und optimieren wir für Sie Strukturbauteile, die den innovativen und komplexen Anforderungen des Marktes gerecht werden. In Zusammenarbeit mit unseren qualifizierten Partnern decken wir den **gesamten Produktentstehungsprozess** von der Idee bis zum Bauteil ab.



Unsere Leistungen

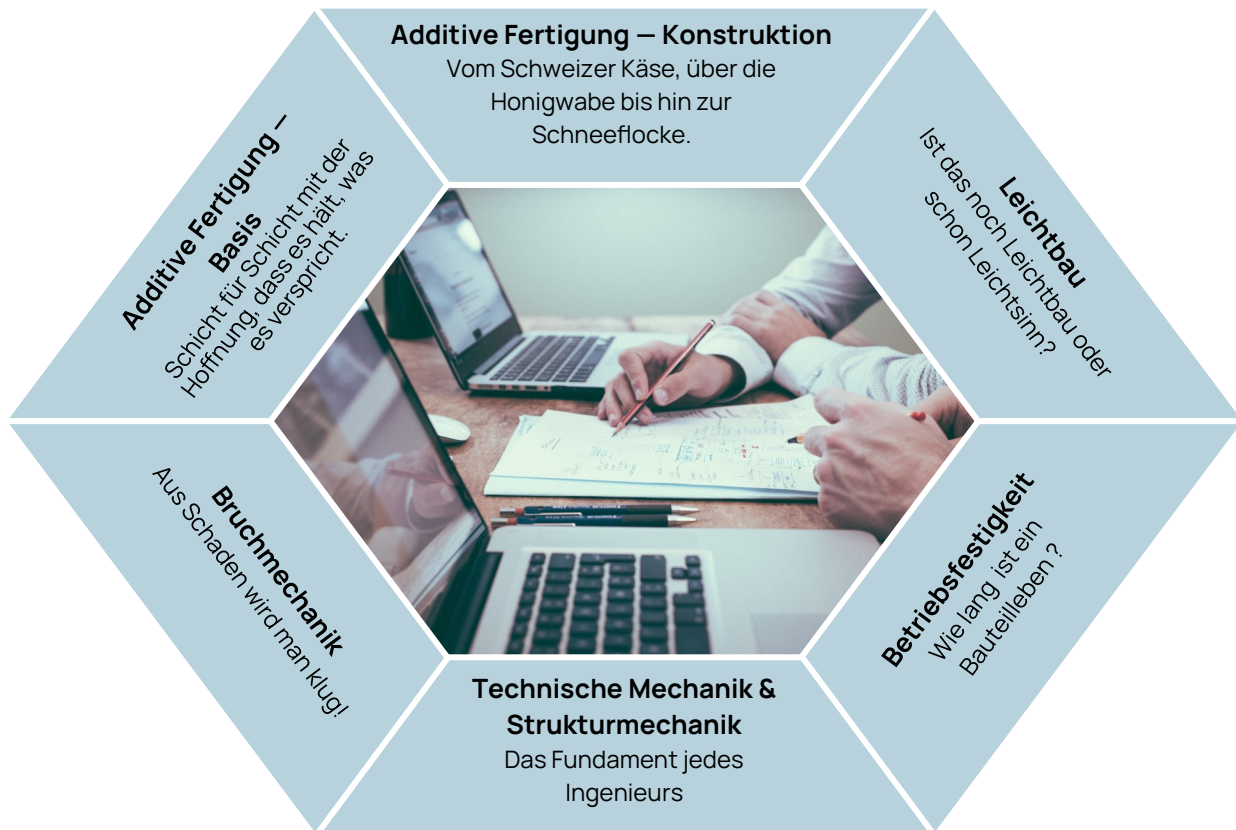
- Identifikation von Optimierungspotentialen bei Ihren bestehenden Produkten
- Analyse der Anforderungen, Restriktionen und Möglichkeiten
- Strukturoptimierung hinsichtlich Ressourceneffizienz, Performancesteigerung uvm.
- Auf Wunsch: Bauteilherstellung in Zusammenarbeit mit unseren zertifizierten Partnern

Ihre Vorteile

- Individuelle und qualifizierte Beratung
- Identifikation von Verbesserungsmöglichkeiten in Ihrem Produktportfolio
- Werkstoff- und damit Kosteneinsparungen
- Leistungsfähigere, aber dennoch nachhaltigere Produkte
- Verantwortungsvoller Umgang mit unseren endlichen Ressourcen

Gemeinsam die Struktur der Zukunft gestalten!

Das Schulungsangebot der AME GmbH sticht durch seine **modulare Gestaltung** und die damit einhergehende Möglichkeit der **individuellen, flexiblen Kombination** der Inhalte hervor. Die nachfolgenden Schwerpunkte dienen als Grundgerüst und können aufeinander aufbauend, partiell oder einzeln gewählt werden.



Ein Aspekt, der uns besonders am Herzen liegt, ist die Verknüpfung von Schulungsinhalten zu **realen Komponenten Ihres Unternehmens**. Durch die Einbeziehung der praktischer Anwendungen aus Ihrem Unternehmensalltag verschmelzen diese mit den theoretischen Lösungsansätzen zu einem gefestigten Wissen für zukünftige Aufgabenstellungen. **WISSENS- und TECHNOLOGIETRANSFER** werden bei der AME GmbH groß geschrieben!

Sie möchten durch gezielte Konstruktionsmaßnahmen die **Lebensdauer** Ihrer Produkte verlängern oder diese **leichtbauorientierter** gestalten? Ihr Wissen über die **additive Fertigung** hat noch Luft nach oben?

Kontaktieren Sie uns und wir vereinbaren mit Ihnen einen Termin!

Unsere Schulungen können sowohl digital als auch in Präsenz durchgeführt werden.



Gemeinsam die Struktur der Zukunft gestalten!