

Karlsruhe/Stuttgart, 10. September 2019

PRESSEMITTEILUNG – ThinKing September 2019

Dank digitalem Zwilling zum sicheren Bauteil

Die Herstellbarkeit von Faserverbundbauteilen und Hybriden präzise vorhersagen und so nicht nur teure Demonstratoren sparen, sondern auch Prozesse beschleunigen – das kann man mit der Software der SIMUTENCE GmbH. Die Karlsruher Maschinenbauer haben dabei die gesamte Prozesskette im Blick, um die Daten aus jedem einzelnen Schritt im weiteren Verlauf des Rechenmodells mit zu berücksichtigen. Das steigert die Vorhersagegüte des digitalen Zwillings. Auf Basis neutraler Schnittstellen kann die Software von SIMUTENCE an bestehende Anwendungen angedockt werden. So lässt sich auch der Zukauf von teuren Insellösungen vermeiden, die nur für einen speziellen Fall nutzbar wären.

Die Landesagentur für Leichtbau Baden-Württemberg präsentiert diese Innovation mit ihrem ThinKing im September 2019. Mit diesem Label gibt die Leichtbau BW GmbH monatlich innovativen Produkten oder Dienstleistungen im Leichtbau aus Baden-Württemberg eine Plattform.

Auf einen Blick:

- ✔ **Herstellbarkeit absichern** und **teure Probebauteile vermeiden**
- ✔ Präzisere Simulation: die Daten werden innerhalb der virtuellen Prozesskette weitergegeben → so wird das **Ergebnis genauer**
- ✔ Verbesserte Simulationsmethoden nach **Stand der Forschung** durch **Kooperation mit dem KIT**
- ✔ Software als Add-on – lässt sich an **bestehende Software im Unternehmen andocken**
- ✔ **Neutrale Schnittstelle:** Prozesssimulation und Struktursimulation müssen so z.B. nicht mit der gleichen Software durchgeführt werden

„Wir beschäftigen uns mit Simulationsmethoden, um daraus digitale Zwillinge von Bauteilen aus Faserverbundwerkstoffen oder Hybridbauteile zu erstellen“, erklärt Dominik Dörr, einer der drei Gründer hinter SIMUTENCE. „Wir wollen keine Insellösungen anbieten, die nur genau für einen Spezialfall funktionieren. Es geht vor allem darum, die **gesamte Prozesskette virtuell abzubilden** – also von der Simulation des Umformprozesses über die Verzugs- bis hin zur Struktursimulationen **alle Schritte miteinzubeziehen**. Das ist besonders für die Großserie wichtig“, ergänzt Benedikt Fengler. Das steigere die **Vorhersagegüte und Genauigkeit** der Simulationen. Dazu gehört etwa der Einsatz von Optimierungsrechnungen für die Topologie von Rippenstrukturen, den Lagenaufbau von Laminaten oder lokale Patch-Verstärkungen. „Die Daten werden innerhalb dieser virtuellen Prozesskette immer bei jedem Schritt mit weitergegeben, sodass wir in der Lage sind, **sehr präzise die Herstellbarkeit eines Bauteils vorherzuzusagen**“, sagt Fengler.

Produktion vorab digital absichern

Doch warum den „Umweg“ über einen digitalen Zwilling gehen? „Man kann sich so **teure Demonstratoren sparen** und letztlich auch **schneller produzieren**, weil man nicht erst ein Bauteil physisch herstellen und dann testen muss. Wir testen mit unseren Simulationstools die

Bauteile **vorab digital** und optimieren den Prozess sowie die Konstruktion beziehungsweise Geometrie des Bauteils“, sagt Dörr. Durch eine Kooperation mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT), aus dem das Unternehmen auch hervorgegangen ist, seien verbesserte Simulationen nach dem **aktuellen Stand der Forschung** möglich, so Dörr weiter.

Bei den Softwarelösungen setzt SIMUTENCE dabei auf Kompatibilität und Integration zu bestehenden Software-Paketen seiner Kunden. „Unsere Software ist als Add-on gedacht, sodass **kein Zukauf von weiterer Software nötig** ist und die bestehenden Anwendungen im Unternehmen weiter genutzt werden können. Wir bieten die Software in Form von Lizenzen oder als Dienstleistung an“, sagt Fengler. Außerdem berät das Team von SIMUTENCE seine Kunden auch bei der **Interpretation der Simulationsergebnisse** oder **unterstützt bei der notwendigen Materialcharakterisierung**.

(3.693 Zeichen inklusive Leerzeichen)

Live auf der Composites Europe

Die SIMUTENCE GmbH ist bei der Composites Europe als Aussteller am Gemeinschaftsstand „Leichtbau in Baden-Württemberg“ in Halle **Halle 7, D12** mit vertreten.

Über SIMUTENCE GmbH

SIMUTENCE ist ein Spin-off-Unternehmen des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) und wurde von Dominik Dörr, Dr.-Ing. Benedikt Fengler und Dr.-Ing. Martin Hohberg des Teilinstituts Leichtbautechnologie des Instituts für Fahrzeugsystemtechnik (FAST) gegründet.

Presse-Kit

Das Presse-Kit mit hochauflösenden Bildern zum honorarfreien Abdruck finden Sie unter folgendem Link zum Download: www.leichtbau-bw.de/september19



Der ThinkKing im Video

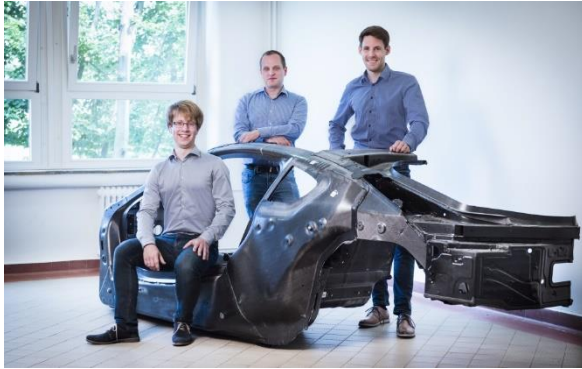
In unserer neuen Video-Serie „**Leichtbau leicht erklärt**“ stellen wir Ihnen den ThinkKing innerhalb weniger Sekunden vor:

https://youtu.be/qExXpC_Cu_E

Mit folgendem HTML-Code können Sie das Video **direkt in einem Beitrag im Web einbinden** (der „erweiterte Datenschutzmodus“ von YouTube ist hierbei aktiviert):

```
<iframe width="560" height="315" src="https://www.youtube-nocookie.com/embed/qExXpC_Cu_E" frameborder="0" allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture" allowfullscreen></iframe>
```

Bilder



Simutence_Team.jpg:

Das Team der SIMUTENCE GmbH (v.l.n.r.):
Dr.-Ing. Martin Hohberg, Dr.-Ing. Benedikt
Fengler und Dominik Dörr.

Quelle: SIMUTENCE GmbH.

Ihr Ansprechpartner bei der Landesagentur für Leichtbau Baden-Württemberg:

Alexander Hauber
PR Manager
Breitscheidstraße 4
70174 Stuttgart
Tel.: +49 711 – 128 988-47
Mob.: +49 151 – 1171 10 02
alexander.hauber@leichtbau-bw.de
www.leichtbau-bw.de

Wenn Sie diese PM für Ihre Berichterstattung verwenden, freuen wir uns über einen kurzen Hinweis und/oder ein Belegexemplar. Sprechen Sie uns gerne an, wenn Sie an einem Fachartikel oder einem bestimmten Themenaspekt interessiert sind. Bei Fragen stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung oder vermitteln Ihnen Ansprechpartner aus unserem Netzwerk, zu dem über 2.100 Unternehmen und 290 Forschungseinrichtungen gehören – dem wohl größten Leichtbaunetzwerk weltweit.