

# Abschlusspräsentationen des Projektstudiums 2021

Jahrgang MB, WI 2018

Private Hochschule für Wirtschaft und Technik



# Tagesprogramm Abschlusspräsentationen 07.12.2021

Projektstudium 2021

8:15 Uhr	<b>Vorstellung des Vormittagsprogramms</b> (ZME 1.04)			
8:25 Uhr	Die Notwendigkeit nachhaltigen Handelns (ZME 1.04)			
Ab 9:00 Uhr	<b>Programm im Gebäude ZWT</b>		<b>Programm im Gebäude ZME</b>	
	Projekt	Raum Vortrag	Projekt	Raum Vortrag
9:00 Uhr	Auf dem Weg zur Circular Economy	ZWT 1.04	Ein Team, ein Auto - Formula Student	ZME 1.04
10:00 Uhr	Nachhaltige Wirkstoff- und Düngerausbringung	ZWT 1.04	Geschäftsmodell Rennwagen	ZME 1.04
11:00 Uhr	Entwicklung - Heizsystem Drehkolbenpumpe	ZWT 1.04	Entwicklung von Faserverbundstrukturen	ZME 1.04
12:00 Uhr	Koordinierungsgruppensitzung (ZME 1.04)			
13:00 Uhr	Mittagspause			

13:45 Uhr	<b>Vorstellung des Nachmittagsprogramms</b> (ZME 1.04)			
13:55 Uhr	Nachhaltigkeit - Licence to operate (ZME 1.04)			
Ab 14:30 Uhr	<b>Programm im Gebäude ZWT</b>		<b>Programm im Gebäude ZME</b>	
	Projekt	Raum Vortrag	Projekt	Raum Vortrag
14:30 Uhr	Konzept zur Auto- matisierung der Montage	ZWT 1.04	Fahrwerk - Das bewegende Element	ZME 1.04
15:30 Uhr	Fügen von Mikrokomponenten	ZWT 1.04	Leistung vom Akku bis ans Rad	ZME 1.04
16:30 Uhr	Tealix - Improve your life with tea	ZWT 1.04	Die Geburtsstunde des DD21e	ZME 1.04

# Vorstellung des Vormittagsprogramms

Raum ZME 1.04 | Beginn **8:15** Uhr

Die Student:innen der Studiengänge Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen begrüßen Sie recht herzlich zur Präsentation der Ergebnisse des Projektstudiums.

Das Vormittagsprogramm beginnt um 8:15 Uhr mit einer kurzen Begrüßung und einem anschließenden Impulsvortrag zum Thema Nachhaltigkeit. Daraufhin besteht für Sie stündlich die Möglichkeit, sich für einen von zwei parallel laufenden Vorträgen zu entscheiden. Bis zum Mittag können Sie sich somit insgesamt drei von sechs Vorträgen anhören.

Die Themen der Vorträge möchten wir Ihnen gerne auf den folgenden Seiten näher vorstellen.



## Die Notwendigkeit nachhaltigen Handelns

Raum ZME 1.04 | Beginn **8:25** Uhr

Wasserknappheit, Umweltverschmutzung, Zerstörung der Ökosysteme und viele weitere Ursachen führen seit Jahren auf der Erde dazu, dass WIR jetzt nachhaltig handeln müssen, um die Lebensgrundlage nächster Generationen sicherzustellen.



In unserem Vortrag möchten wir Ihnen die Notwendigkeit zu nachhaltigem Handeln vorstellen.



# Auf dem Weg zur Circular Economy

Raum ZWT 1.04 | Beginn 9:00 Uhr



Durch die zunehmende Verschmutzung der Erde rückt der Nachhaltigkeitsaspekt immer stärker in den Mittelpunkt der Gesellschaft. Auch in der Kunststoffindustrie findet ein Umdenken statt.



Doch welche Probleme, Chancen und Möglichkeiten gehen mit diesem Wandel einher? Dieser Fragestellung möchten wir in unserem Vortrag nachgehen.



# Ein Team, ein Auto - Formula Student

Raum ZME 1.04 | Beginn 9:00 Uhr

Der internationale Konstruktionswettbewerb *Formula Student* verbindet Student:innen weltweit. In unserem Vortrag geben wir Ihnen einen Überblick über das Projekt und die Hintergründe des Teams der PHWT.

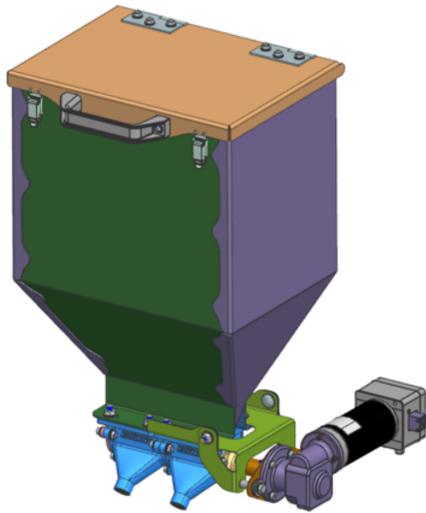


Eine besondere Bedeutung steht dabei den regionalen Sponsoren zu, die das Racing Team in der Saison 2021 unterstützt haben.



# Nachhaltige Wirkstoff- und Düngerausbringung

Raum ZWT 1.04 | Beginn 10:00 Uhr



Um den wachsenden Anforderungen einer effizienten, umweltschonenden und nachhaltigen Wirkstoff- und Düngerausbringung gerecht zu werden, müssen neue Wege in der Ausbringtechnik forciert werden.



In diesem Kontext möchten wir Ihnen zeigen, wie die sich verschärfenden gesetzlichen Rahmenbedingungen mit den Zielen der nachhaltigen und zukunftsorientierten Landwirtschaft verbunden werden können.



## Geschäftsmodell Rennwagen

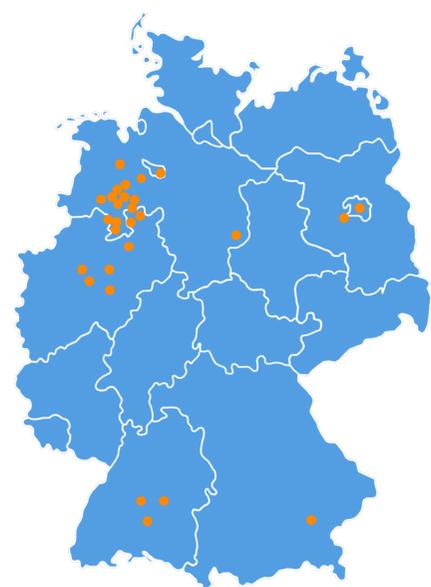
Raum ZME 1.04 | Beginn 10:00 Uhr

Wie könnte aus dem Bau eines Formula Student Rennwagens ein erfolgreiches Geschäftsmodell werden?



Welches Budget stand uns für die Saison 2021 zur Verfügung und wie wurde das Geld verwendet?

Diese Fragen möchten wir Ihnen gerne in unserem Vortrag beantworten.

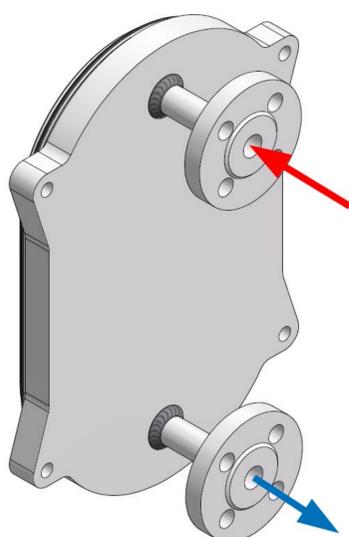


# Entwicklung - Heizsystem Drehkolbenpumpe

Raum ZWT 1.04 | Beginn 11:00 Uhr



In Industrieanwendungen werden häufig Medien befördert, die bei Raumtemperatur nicht ohne weiteres pumpfähig sind. Härten diese Medien bei Abkühlung in der Drehkolbenpumpe aus, kann dies zu Schäden an den Komponenten führen.

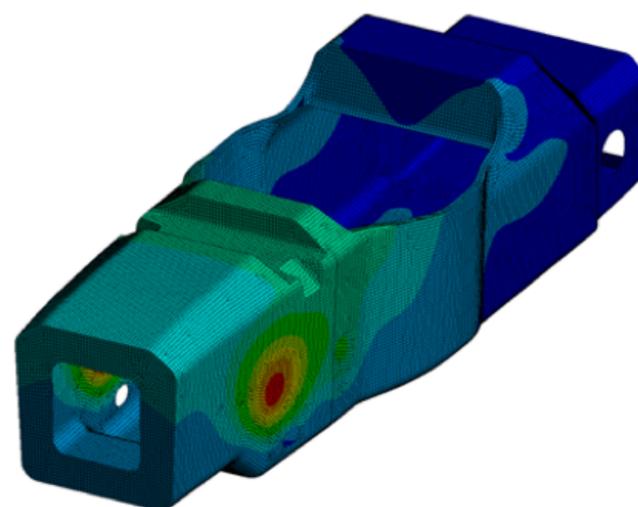


Wir möchten Ihnen mit diesem Vortrag unseren Lösungsweg vom Ausgangszustand bis zum ausgearbeiteten Modell eines möglichen Heizsystems vorstellen.

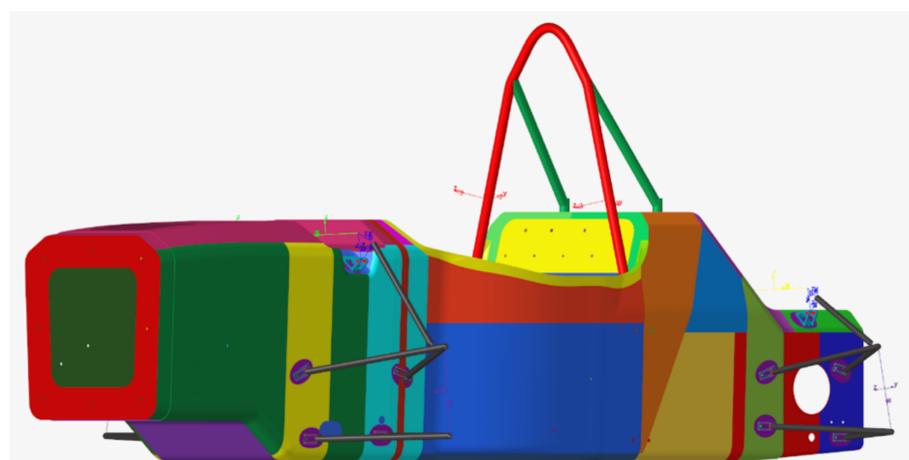
# Entwicklung von Faserverbundstrukturen

Raum ZME 1.04 | Beginn 11:00 Uhr

In diesem Vortrag erfahren Sie, worauf es beim Leichtbau eines Chassis ankommt und wie unsere sicherheitsrelevanten Bauteile mithilfe von Simulation sowie umfangreicher Werkstoffprüfung validiert werden.



Außerdem möchten wir Ihnen Grundlagen und Vorteile von Carbonfasern, aber auch die Herausforderungen, denen wir uns mit diesem Werkstoff stellen, näherbringen.



# Vorstellung des Nachmittagsprogramms

Raum ZME 1.04 | Beginn **13:45** Uhr

Auch am Nachmittag begrüßen Sie die Student:innen der Studiengänge Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen herzlich zu weiteren Präsentationen des Projektstudiums.

Das Nachmittagsprogramm beginnt analog zum Vormittagsprogramm mit einem Impulsvortrag zum Thema Nachhaltigkeit. Daraufhin besteht für Sie wieder die Möglichkeit, sich für einen von zwei parallel laufenden Vorträgen zu entscheiden. Am Nachmittag können Sie sich somit drei von sechs Vorträgen anhören.

Die Themen der Vorträge am Nachmittag möchten wir Ihnen gerne auf den folgenden Seiten näher vorstellen.

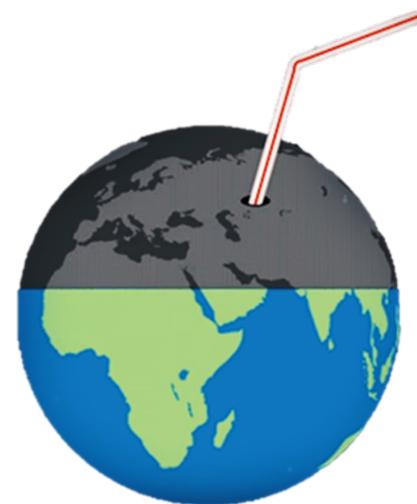


## Nachhaltigkeit - Licence to operate

Raum ZME 1.04 | Beginn **13:55** Uhr

Das Thema *Nachhaltigkeit* gewinnt aufgrund des fortschreitenden Klimawandels und der zunehmenden Verknappung von Ressourcen immer mehr an Bedeutung.

Gerade die Unternehmen unterliegen dabei einer wachsenden ökologischen und sozialen Verantwortung. Entwickelt sich damit Nachhaltigkeit zu einer Licence to operate? Dieser Frage widmet sich unser Vortrag.

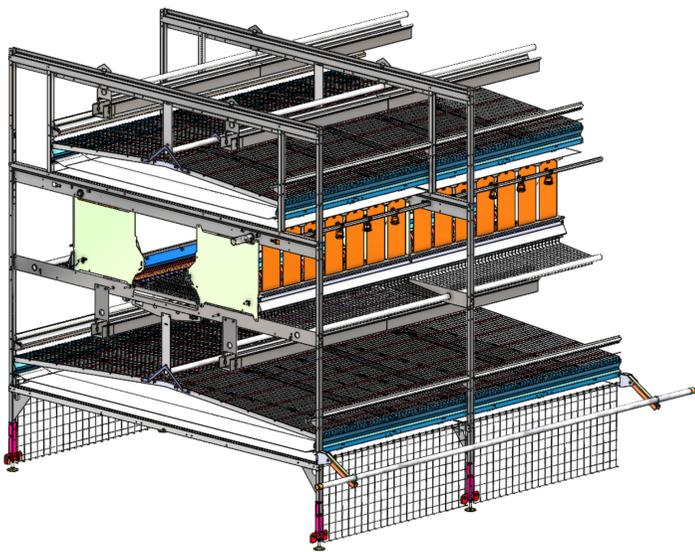


# Konzept zur Automatisierung der Montage

Raum ZWT 1.04 | Beginn 14:30 Uhr



Kein Personal, viel Arbeit - eine Herausforderung in vielen Industriebranchen Europas. Wie aber lässt sich dieses Problem beispielsweise in der Montage von Tierhaltungsanlagen lösen?



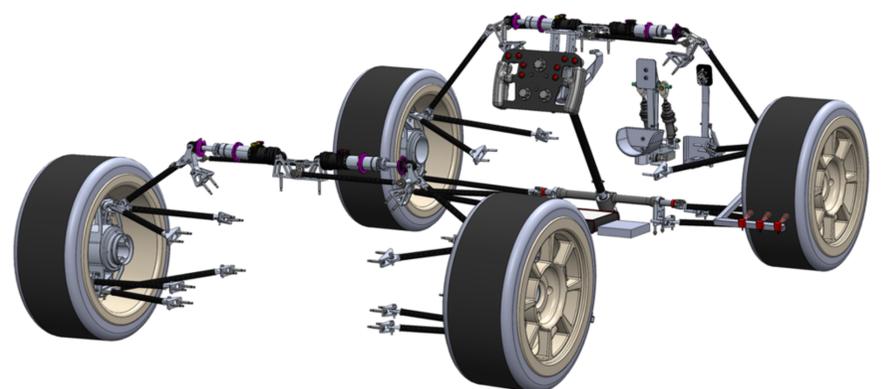
Und wie können bei diesem Prozess gleichzeitig Kosten gespart werden? In unserem Vortrag möchten wir Ihnen gerne Antworten auf diese Fragen geben.



## Fahrwerk - Das bewegende Element

Raum ZME 1.04 | Beginn 14:30 Uhr

Die Entwicklung des Fahrwerks umfasst neben der Komponentenkonstruktion und -auslegung auch das Testing und die Validierung des Fahrwerkssystems.

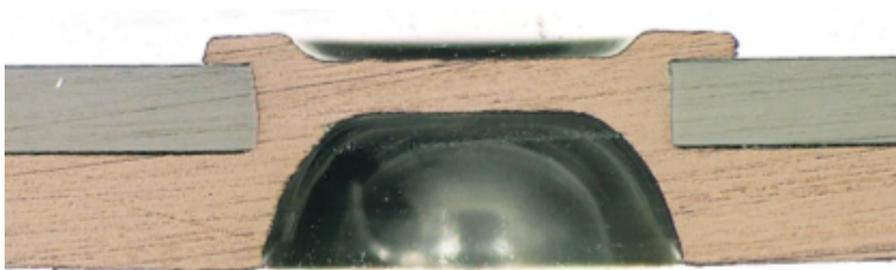
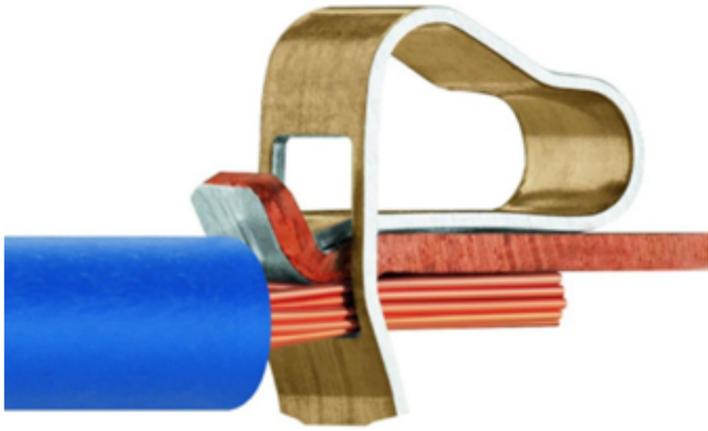


Dieses Jahr fanden Teile des Testings erstmalig bei dem Unternehmen *KW Suspension* in Stuttgart auf dem 4-Post-Rig statt.



# Fügen von Mikrokomponenten

Raum ZWT 1.04 | Beginn 15:30 Uhr



Wie lassen sich zwei unterschiedliche Werkstoffe miteinander verbinden? In Verbindungsklemmen werden Kupfermaterialien zum Leiten von Strom und Federstahlmaterialien zum Klemmen von elektrischen Leitern eingesetzt.

Ein häufig auftretendes Problem ist dabei die Verbindung zwischen Kupfer und Federstahl im Hinblick auf die immer weiter abnehmende Produktgröße. In unserem Vortrag möchten wir Ihnen Lösungsmöglichkeiten zu dieser Problematik vorstellen.

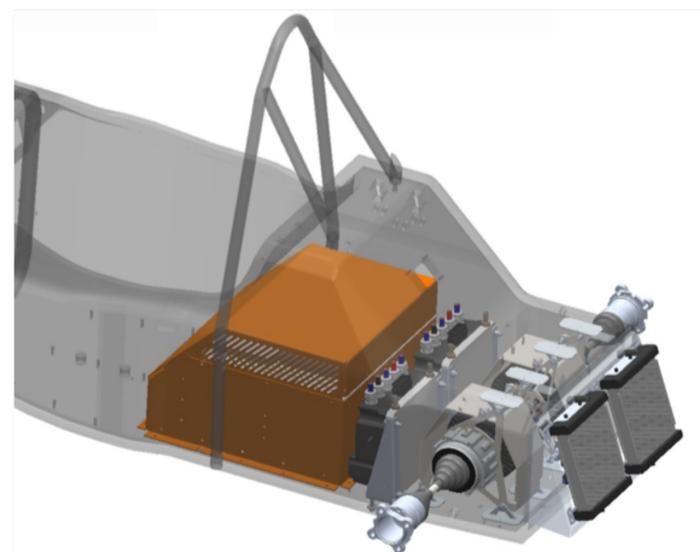


Der Antriebsstrang umfasst sowohl elektrische als auch mechanische Komponenten. Ziel ist die Wandlung elektrischer Energie in mechanische Arbeit.

Mit diesem Vortrag möchten wir Ihnen zeigen, welche Zusammenhänge zwischen den Komponenten des Antriebsstrangs bestehen und wie die Leistung auf die Straße gebracht wird.

# Leistung vom Akku bis ans Rad

Raum ZME 1.04 | Beginn 15:30 Uhr



# Tealix - Improve your life with tea

Raum ZWT 1.04 | Beginn **16:30** Uhr



Ziel unseres Projekts war es, einen Teeautomaten zu entwerfen, der den Tee Genuss umweltverträglicher und anwenderfreundlicher gestaltet.



Dabei haben wir den gesamten Produktentwicklungsprozess durchlaufen, um bereits in der Planung den Grundstein für eine nachhaltige Lösung zu legen. Den Weg dorthin möchten wir Ihnen in diesem Vortrag näher erläutern.

Das elementare Bauteil unseres Chassis - das Monocoque - erfordert verschiedene Fertigungsverfahren, die in einem komplexen Fertigungsprozess Hand in Hand gehen.

Wie aus einer gefrästen Positivgeometrie schlussendlich ein rollender Rennwagen entsteht, möchten wir Ihnen in diesem Vortrag näherbringen.

## Die Geburtsstunde des DD21e

Raum ZME 1.04 | Beginn **16:30** Uhr

