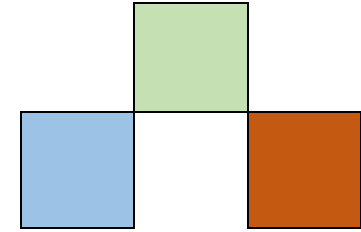
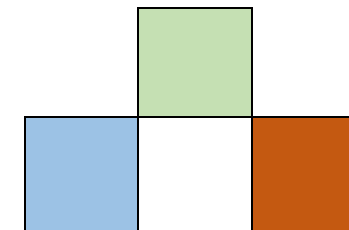


Projektpräsentationen an der PHWT 2023



Projektpräsentationen an der PHWT 2023



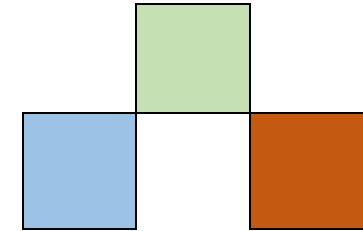
Tagesprogramm für die Projektabschlusspräsentationen am 12.12.2023

08:15 Uhr Begrüßung/ Vorstellung des Tagesprogramms im Foyer des „Forum Technik“ der PHWT

Programm im Gebäude „Forum Technik“ (FT)

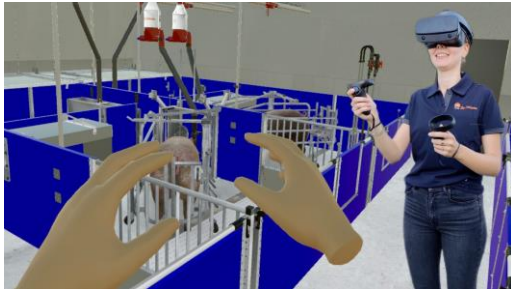
Uhrzeit	Projekte in Unternehmen	Raum Vortrag	Messe-stand	Projekte FSE Formula Student Electric	Raum Vortrag	Messe-stand	Projekte ET/MT Elektrotechnik Mechatronik	Raum Vortrag	Messe-stand
08:30	Big Dutchman VR zur Darstellung des HAVITO Stallkonzeptes	FT 2.04	EG FT	Formula Student Projekt Organisation, Sponsoring und Einkauf	FT 2.05	EG FT	Herstellungsmonitor für Faserverbundwerkstoffe	FT 1.13	EG FT
09:30	Vogelsang CompactUnit	FT 2.04	EG FT	Formula Student Projekt Drive Train	FT 2.05	EG FT	ZF Group „People Mover“	FT 1.13	EG FT
10:30	BASF Nachhaltiges Wassermanagement	FT 2.04	EG FT	Formula Student Projekt Chassis und Akkubox	FT 2.05	EG FT	Formula Student Projekt E- Antrieb und Steuergerät	FT 1.13	EG FT
11:30	Grimme Messeinrichtung für Siebbänder	FT 2.04	EG FT	Formula Student Projekt Business Plan	FT 2.05	EG FT	Formula Student Projekt Akkumulator-Managementssystem	FT 1.13	EG FT
13:00 Uhr Mittagspause									
Uhrzeit	Projekte in Unternehmen	Raum Vortrag	Messe-stand	Projekte FSE Formula Student Electric	Raum Vortrag	Messe-stand			
14:00	Wernsing Optimierung der Leerguthalle	FT 2.04	EG FT	Formula Student Projekt Fahrwerk und Fahrerumgebung	FT 2.05	EG FT			
15:00	WAGO Der Wasserstoffbaum	FT 2.04	EG FT	Formula Student Projekt Aerodynamik	FT 2.05	EG FT			

Vormittagsprogramm



Uhrzeit: 8:30 Uhr
Raum: FT 2.04

Virtual Reality (VR) zur Darstellung des HAVITO Stallkonzeptes bei Big Dutchman



Die Darstellung der innovativen Produkte von **Big Dutchman (BD)** auf Messen ist durch hohe Kosten, CO₂-Emissionen und großen Aufwand begrenzt. Da die Betrachtung der Nachhaltigkeit immer bedeutender wird, sind alternative Veranschaulichungsmethoden gefragt. Die Projektgruppe hat das von BD entwickelte **HAVITO Stallkonzept** in **Virtual Reality** dargestellt. Das patentierte HAVITO-Konzept steht mit seinem Buchtenlayout für eine tierwohlgerechte, emissionsarme und gleichzeitig rentable Schweinehaltung. Durch den Einsatz einer VR-Brille ist ein realitätsnahes Erlebnis im Stall möglich, sodass der Benutzer sich bewegen und mit den Produkten interagieren kann.

Uhrzeit: 8:30 Uhr
Raum: FT 2.05

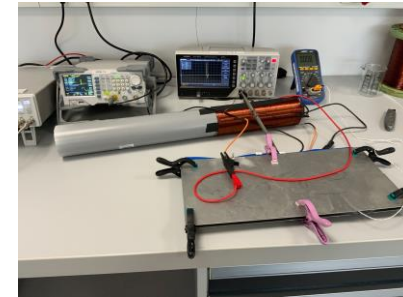
Organisation, Sponsoring und Einkauf im Formula Student Projekt



Das **Formula Student Projekt** hält neben den technischen Aspekten auch eine Vielzahl von organisatorischen und ökonomischen Herausforderungen bereit. Die Studierenden verteilen die anfallenden Aufgaben z.B. in die Arbeitspakete „Gesamtorganisation“, „Sponsoring“ und „Einkauf“. In diesem Vortrag werden Sie darüber einiges erfahren. Das Bild zeigt exemplarisch das Team Sponsoring, bestehend aus Till Schulze (Teamleitung), Tobias Bening und Kay-Sölvie Augustin.

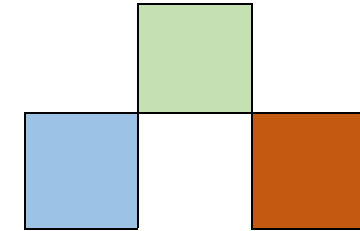
Uhrzeit: 8:30 Uhr
Raum: FT 1.13

Herstellungsmonitor für Faserverbundwerkstoffe



In dem **Projekt „Herstellungsmonitor für Faserverbundwerkstoffe“** wird ein Monitor entwickelt, mit dem systematisch die Aushärtung von Faserverbundwerkstoffen untersucht werden kann. Mithilfe dieser Entwicklung können neue Erkenntnisse über den Aushärtprozess von Bauteilen aus Faserverbundwerkstoffen, wie z. B. Rotorblätter von Windkraftanlagen, gewonnen werden. Die Anwendung dieser Erkenntnisse ermöglicht u. a. eine Reduzierung der Herstellungszeiten sowie eine höhere Reproduzierbarkeit der Bauteileigenschaften.

Vormittagsprogramm



Uhrzeit: 9:30 Uhr
Raum: FT 2.04

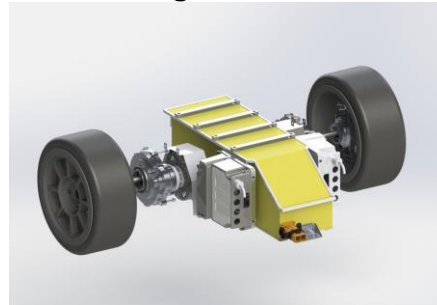
Vogelsang CompactUnit



Die Entsorgung von Hygieneartikeln sowie anderen Gegenständen ins Abwasser ist weltweit ein immer größer werdendes Problem. Technische Lösungen zur Behandlung und Verwertung dieser Fremdstoffe sind deshalb immer gefragter.
Als **Vogelsang-Projektgruppe** haben wir eine Systemlösung entwickelt, die jegliche Fremdstoffe zerkleinert, durchwäscht und anschließend komprimiert.

Uhrzeit: 9:30 Uhr
Raum: FT 2.05

Drive Train: Der Antrieb des Formula Student Fahrzeugs



Der diesjährige **Formula Student Wagen** wird von zwei leistungsstarken Elektromotoren an der Hinterachse angetrieben. Diese Leistung muss über die Reifen auf die Straße übertragen werden. Wie genau wir es schaffen, das perfekte Verhältnis zwischen Drehzahl und Drehmoment mit unserem Stirnradgetriebe zu erreichen und wie wir es auf Leichtbau optimieren, erfahren Sie im Vortrag und am Messestand des mechanischen Antriebs. Außerdem zeigen wir die Wasserkühlung von Motoren und Invertern, die durch praktische Erfahrungen auf den Events weiterentwickelt wurde.

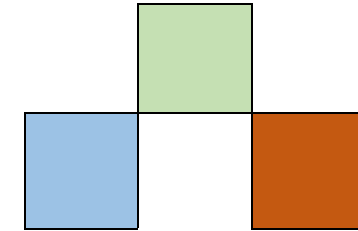
Uhrzeit: 9:30 Uhr
Raum: FT 1.13

„People-Mover“ Projekt der ZF Group



Das „**People Mover**“ **Projekt** stellt eine spannende Fortführung des letztjährigen Projekts dar, bei dem fünf Studierende **der ZF Group** im Fachbereich ET/MT beteiligt waren. Unser vorrangiges Ziel war es, das innovative, elektrisch angetriebene Kart mit autonomer Fahrtechnologie weiterzuentwickeln. Das Fahrzeug kann z.B. einer Person im Platooning-Modus folgen und Fahrspuren selbstständig erkennen und befahren.

Vormittagsprogramm



Uhrzeit: 10:30 Uhr
Raum: FT 2.04

Nachhaltiges Wassermanagement bei BASF Polyurethanes GmbH



Aufgrund der aktuellen dynamischen, wirtschaftlichen und geopolitischen Entwicklung wird es immer wichtiger, den **Standort der BASF in Lemförde** erfolgreich weiterzuentwickeln. Ein wichtiger Bestandteil dabei ist das **nachhaltige Wassermanagement**. Aus diesem Grund hat sich unsere Projektgruppe, mit Teilprojekten aus diesem Bereich beschäftigt.

Uhrzeit: 10:30 Uhr
Raum: FT 2.05

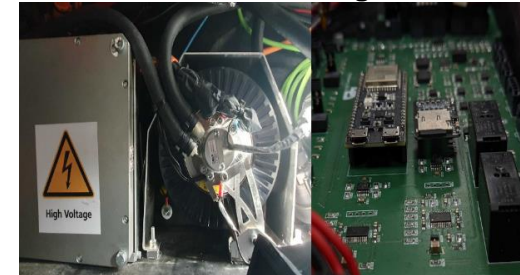
Chassis und Akkubox des Formula Student Rennwagens



Die Formula Student Teams der PHWT konstruieren und bauen seit mittlerweile drei Jahren das jeweilige Chassis ihres Wettbewerbsfahrzeugs als Monocoque aus Faserverbundwerkstoffen. Auch der Container, in dem sich die Antriebsakkus befinden, wird aus faserverstärktem Kunststoff gebaut. Die Studierenden der **Baugruppen „Chassis“ und „Akkubox“** geben Ihnen in zwei Beiträgen einen Einblick in die Entwicklungen der vergangenen Saison.

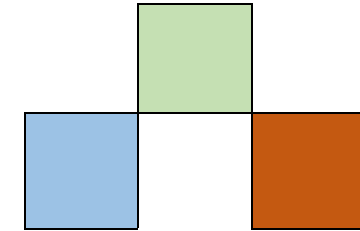
Uhrzeit: 10:30 Uhr
Raum: FT 1.13

E- Antrieb und Steuergerät des Formula Student Rennwagens



Die **Baugruppen „Elektrischer Antrieb“** und **„Steuergerät“** des Formula Student Teams **„Deefholt Dynamics“**, wollen Ihnen hier einen besseren Einblick in unseren Rennwagen DD23e bieten. Von der Verdrahtung über die Programmierung bis hin zu unseren wichtigsten Platinen wird unser Vortrag Ihnen zeigen, was alles notwendig ist, um einen Antriebsstrang mit rund 80kW zu versorgen und zu steuern.

Vormittagsprogramm



Uhrzeit: 11:30 Uhr
Raum: FT 2.04

Messeinrichtung für Siebbänder bei der GRIMME Gruppe



Wir sind das Team der GRIMME Gruppe und bearbeiten ein Projekt zum Thema Messeinrichtungen für Siebbänder bei der Firma RICON. Dabei haben wir uns auf zwei sehr spannende **Möglichkeiten für die Längenmessung** fokussiert. Zu diesen haben wir ein Konzept ausgearbeitet sowie auch das Budget berechnet.

Uhrzeit: 11:30 Uhr
Raum: FT 2.05

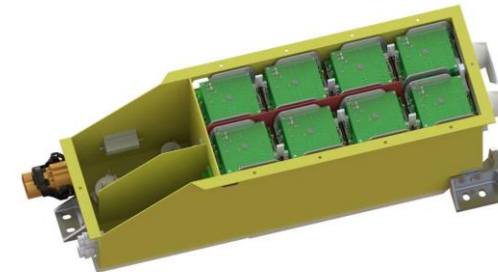
Business Plan für den Formula Student Rennwagen



Beim Wettbewerb „Formula Student“ geht es neben der Präsentation eines selbst konstruierten und gebauten Rennwagens in einem der sogenannten „Statischen Events“ auch um die Entwicklung und die Präsentation eines Geschäftsmodells für die Vermarktung des Rennwagens.
Die **Arbeitsgruppe „Business Plan“** stellt Ihnen das diesjährige Konzept vor.

Uhrzeit: 11:30 Uhr
Raum: FT 1.13

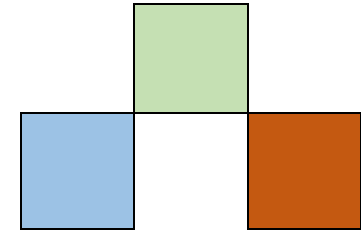
Akkumulator-Managementsystem des Formula Student Rennwagens



Für die Versorgung des Rennwagens mit elektrischer Energie ist die Baugruppe „Akkumulator-Management-System“ zuständig.
Hier wird an der elektrischen **Funktionsweise der Akkubox** gearbeitet. Im Speziellen wird ein elektronisches Akkumulator-Management-System selbst entwickelt.

13:00 Uhr Mittagspause

Nachmittagsprogramm



Uhrzeit: 14:00 Uhr
Raum: FT 2.04

Optimierung der Leerguthalle bei Wernsing



An der **Palettenkontrollanlage** werden Europaletten u.a. auf Qualität überprüft. Doch hier „ruckelte“ es an vielen Stellen, sodass eine optimale Nutzung der Anlage nicht gegeben war. Eine studentische Projektgruppe der PHWT ist auf Ursachenforschung gegangen und kommt schließlich zu interessanten Ergebnissen, die Ihnen hier vorgestellt werden.

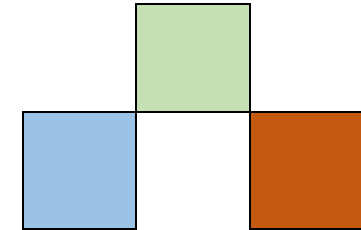
Uhrzeit: 14:00 Uhr
Raum: FT 2.05

Fahrwerk und Fahrerumgebung des Formula Student Rennwagens



Vom Reißbrett auf die Straße. Wir sind die Baugruppe Fahrwerk. Bei unserem diesjährigen Rennwagen, dem DD23e, haben wir das **Fahrwerk**, die **Pedalerie** und **Lenkung** entwickelt. Fahrbarkeit und Performance steht bei uns an erster Stelle. Wie wir das umsetzen, erfahren Sie in unserem Vortrag oder an unseren Messestand. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Nachmittagsprogramm



Uhrzeit: 15:00 Uhr
Raum: FT 2.04

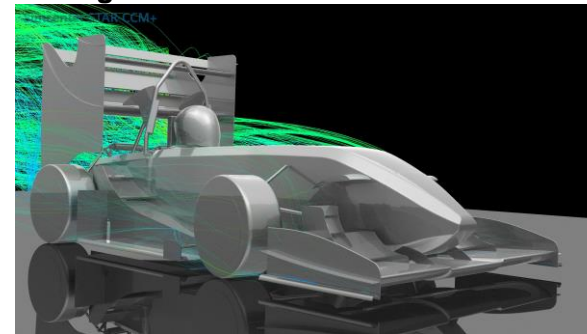
Der Wasserstoffbaum



Mit **erneuerbaren Energien** geht eine Schwankung der erzeugten Leistung einher. Um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, ist die Energiespeicherung in Form von Wasserstoff eine Möglichkeit, diese Schwankungen auszugleichen. Mit dem Wasserstoffbaum wird sowohl grüne Energie erzeugt als auch gespeichert – und das autonom. Im Rahmen des Projekts haben wir ein Konzept erarbeitet, das die verschiedenen Technologien der Energieerzeugung, Umwandlung und Speicherung miteinander verknüpft und grünen Wasserstoff zur Nutzung bereitstellt. Bei unserer Projektpräsentation erklären wir Ihnen mehr dazu.

Uhrzeit: 15:00 Uhr
Raum: FT 2.05

Aerodynamik des Formula Student Rennwagens



Die Aerodynamik spielt bei einem Rennwagen eine große Rolle. So ist es auch bei den Formula Student Fahrzeugen sehr wichtig, ein „**Aeropacket**“ zu entwickeln, um die Fahrdynamik zu verbessern. Was das bedeutet, welche Theorie dahintersteckt und wie die entsprechenden Bauteile aus Faserverbundwerkstoffen gefertigt wurden, erläutern Ihnen die Studierenden in diesem Vortrag.