

## E-TEAM NEWSLETTER 3-19/20

### Allgemeines

In den letzten Wochen stand vor allem die Vorbereitung auf die anstehenden Quizze der Formula Student Ende Januar im Vordergrund. Überdurchschnittliche Leistung bei diesen Quizzen stellen die einzige Möglichkeit dar, um sich für den Großteil der Formula Student Events zu qualifizieren, an denen wir im Sommer teilnehmen wollen. In den Tests gilt es Fragen zum Regelwerk der Formula Student und zu verschiedenen Bereichen der Ingenieurwissenschaften auf Zeit zu beantworten.

Durch selbsterstellte Probequizze wurden die geeignetsten Kandidaten aus dem Team ermittelt, die für unseren Verein die finalen Quizze Ende Januar bestritten haben. Nach Veröffentlichung der ersten Ergebnisse können wir voller Vorfreude ankündigen, dass wir im Sommer an der Formula Student Italy und Andorra teilnehmen werden.

### Events und Messen

#### CarConnects

Wir freuen uns mit einem Stand auf der CarConnects am 13.02.2020 im RuhrCongress Bochum vertreten zu sein. Die Veranstaltung findet unter den Schwerpunkten Mobilität, Zukunft und Karriere statt. Im Mittelpunkt stehen das Vernetzen von jungen Menschen mit Unternehmen und der Austausch über die Möglichkeiten auf dem Karrieremarkt. Vertreten sind zahlreiche Unternehmen aus der Auto- und Mobilitätsindustrie.

Der Besuch der Veranstaltung ist kostenlos. Wir freuen uns daher neue und bekannte Gesichter auf der CarConnects begrüßen zu dürfen.

#### Dance.Ing – IngenieurInnenball Rhein-Ruhr

Am 25.01.2020 fand in der Stadthalle in Mülheim an der Ruhr der Dance.Ing Ball der Ingenieursfachschaft der Universität Duisburg-Essen statt. Der Ball wurde von der Fachschaft der Universität sowie dem Förderverein organisiert.



*Ausstellung des A40-03 Beta beim Ball*

Zusammen mit dem Formula Student Team der Hochschule Ruhr-West konnten wir bei dem Ball unser Rennauto ausstellen. So hatten wir die Möglichkeit beim Sektempfang und während der nachfolgenden Veranstaltung den A40-03 Beta und unseren Verein einem breiten Publikum vorzustellen.

### Technik

#### Elektrik

Nach einer grundlegenden Überarbeitung des Powertrains ist dieser nun wieder voll einsatzbereit, deutlich leistungstärker als zuvor und kann in den nächsten Wochen getestet werden.



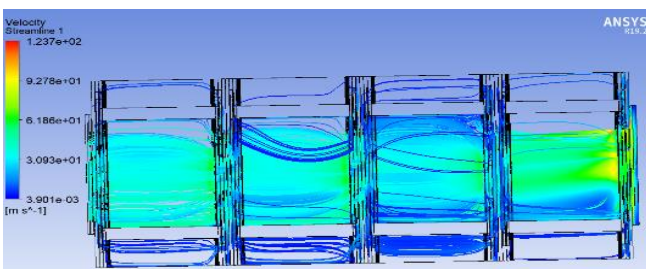
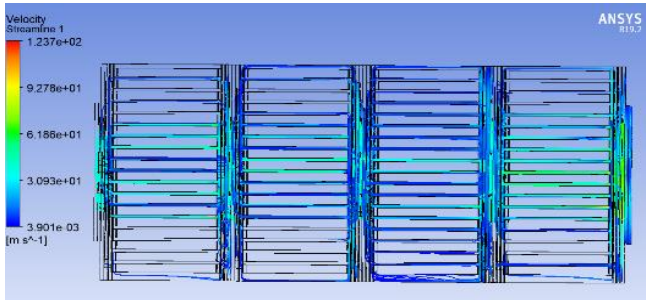
*Sicht auf die Rückseite des Wagens mit Skin Tops*

Zudem ist der A40-03 Beta mit einer verbesserten Schirmung ausgerüstet worden. Diese soll eine stärkere allgemeine elektromagnetische Verträglichkeit gewährleisten. Eine Reduzierung der elektromagnetischen Einstrahlung und der Interferenzen auf die signalführenden Leiter ist erreicht worden. Im Zuge der Umrüstung des Wagens sind zudem Skin Tops (Kabeldurchführungen) verbaut worden.

## Mechanik

Nach der Entwicklung und Simulation eines neuen Batteriekastens auf Basis eines CAD-Modells sowie den ersten Belastungstests werden nun die ersten Carbonplatten gefertigt, aus denen der Batteriekasten danach zusammengesetzt wird. Anschließend kann er praktisch getestet werden.

Auf den beiden nachfolgenden Bildern ist die Simulation des Batteriekastens in ANSYS zu sehen. Durch die Berechnung der Abwärme in der Batterie, welche u. a. durch die Verlustleistung der Widerstände zustande kommt, lässt sich die Wärmeübertragung zwischen Bauteilen und Luft bestimmen. Auf Grundlage dieser Rechnungen wird kalkuliert, wie stark die Lüfter für den Batteriekasten sein müssen, damit sie den nötigen Druck erzeugen können, um ausreichend Luft durch den Kasten zu drücken und entsprechende Bauteile zu kühlen.



Simulation des Batteriekastens in ANSYS

Nachdem diverse Ideen für ein Konzept des Nachfolgers des A40-03 Beta in der Abteilung Rahmen auf ihre Realisierbarkeit geprüft worden sind, ist die Planungsphase nun größtenteils beendet. Das Konzept für den neuen Wagen wird zurzeit mittels Siemens NX in ein CAD-Modell implementiert, um es anschließend simulieren zu können.

## Personenanzeigen

### Marvin Glomsda (22)



**Mail:** m.glomsda@eteam-due.de

**Suche:** drei- bis sechsmonatiges Fachpraktikum im Bereich Forschung/Entwicklung

**Studiengang:** Maschinenbau (Mechatronik)

**Rolle im E-Team:** Leitung Powertrain

„Im Bereich Powertrain arbeite ich direkt an der Schnittstelle zwischen Maschinenbau und Elektrotechnik. In Kombination mit verschiedenen Stellen als studentische Hilfskraft konnte ich mir ein breites ingenieurwissenschaftliches Wissen, sowohl in der Theorie als auch in der Praxis, aneignen.“

### Benjamin Ezenwokedi (24)



**Mail:** b.ezenwokedi@eteam-due.de

**Suche:** Abschlussarbeit im Bereich Entwicklung/Produktionsmanagement in NRW

**Studiengang:** Master Wirtschaftsingenieurwesen (Product Engineering & Produktionsmanagement)

**Rolle im E-Team:** PR

„Aufgrund meiner Praktika und Werkstudententätigkeiten habe ich ein tiefgehendes Verständnis in kaufmännischen und technischen Prozessen erlangt. Herausforderungen motivieren mich, aus meiner Komfortzone herauszutreten und durch den Lernprozess meine Persönlichkeit zu formen.“