



Rückblickender Einblick in unsere Baugruppen

Auch in diesem Newsletter möchten wir Ihnen einen Einblick in unsere Baugruppen gewähren. Außerdem möchten wir Ihnen eine neue Baugruppe präsentieren: Autonomous System. Auf dem Formula Student Event in Deutschland ist das autonome Fahren mittlerweile sogar Pflicht, ohne gibt es Punktabzug. Auch wir starten nun in das Projekt autonomes Fahren. Eine Vorstellung der neuen Baugruppe werden Sie im folgenden Bericht der Baugruppe lesen können.

Die Zwischenstände sind vor der Enthüllung entstanden, sodass bereits weiter gearbeitet wurde. Den neusten Stand erfahren Sie im nächsten Newsletter

Autonomous System:

Seit diesem Monat haben wir in unserem Team eine neue Baugruppe namens "Autonomous System". Diese Erweiterung unseres Teams entstand mitten in der Saison, als sich genügend Studenten mit Interesse an der Vorentwicklung des autonomen Systems zusammenfanden.

Vor dieser Gründung bestand die Aufgabe darin, ein umfassendes Konzept für die Hardware und Software des autonomen

Rennautos zu entwickeln.

Um uns bei der Konzeptionierung zu unterstützen, entschieden sich drei unserer

Teammitglieder, den "Autonomous Racing Workshop" zu besuchen. Dieser

Workshop wird jährlich vom e-ignition Team aus Hamburg organisiert und bietet

Driverless Teams aus ganz Europa die Möglichkeit, Vorträge zu halten und

Diskussionsrunden zum Thema autonomes Fahren in der Formula Student

abzuhalten. Dort sammelten wir wertvolle Ideen und Anregungen für die Umsetzung

der Hard- und Software. Bereits während der Rückfahrt im Zug begannen wir mit der

Erstellung des ersten Konzepts für die Software-Architektur.

Seit der Gründung der Baugruppe haben wir uns intensiv mit den bereits verbauten

Sensoren wie IMU, GPS und dem optischen Sensor auseinandergesetzt.

Durch eine sorgfältige Untersuchung und Analyse der aufgenommenen Fahrdaten konnten wir bereits erste Funktionen für die Positionsschätzung programmieren.

Ein weiterer bedeutsamer Schritt in unserem Projekt war die erstmalige Inbetriebnahme eines Lidar-Sensors, der in der Lage ist, die Umgebung des Fahrzeugs dreidimensional zu erfassen. Die Integration dieses Sensors stellt uns jedoch vor eine herausfordernde Aufgabe - die Verarbeitung der Sensordaten und die Erkennung der Pylonen entlang der Rennstrecke.

Die Zusammenarbeit innerhalb der Baugruppe "Autonomous System" hat uns bisher inspiriert und unsere Motivation gestärkt. Durch den intensiven Austausch und das gegenseitige Unterstützen haben wir bereits viel erreicht. Doch das ist erst der Anfang.



Business Plan:

Was ist bisher schon erledigt worden?

- Ausgiebige Ideenfindung und Diskussionsphase o Einigung auf Projekt: Digitaler Zwilling des Rennfahrers, um Leistung zu verbessern
- Business Model Canvas fertig gestellt o Kundensegmente o Wertangebote o Kanäle o Kundenbeziehungen o Einnahmequellen o Schlüsselressourcen o Schlüsselaktivitäten o Schlüsselpartner o Kostenstruktur

- Erster Pitch vor ganzem Team -> Feedback integriert
- Leitfragen zu allen Segmenten beantwortet
- Excelstruktur steht
- Excel bis auf Kosten der Sensoren ausgefüllt
- Pitch Video o „Drehbuch“ geschrieben
 - o Cutter gefunden
 - o Text fertig
- Angebote komplett ausarbeiten
- Name und Spruch festlegen
- Pitch Video drehen und schneiden

Was steht noch an?

- Erste PowerPoint erstellen
- Vorstellung bei Alumni
- Präsentation und Text finalisieren

Was waren Schwierigkeiten bisher?

- Dauerhafte Motivation im Team aufrechterhalten
- Connection zu Amberg zu halten

Anmerkungen

- Videodreh hat super funktioniert und das ganze Team hat tatkräftig mitgeholfen

Electrics:

Die Baugruppe Electrics beschäftigte sich in den vergangenen Wochen weiterhin mit der Fertigung und Inbetriebnahme von Leiterplatten. Des Weiteren wurde der Akkumulator Container gefertigt und für die Zellen vorbereitet.

Die finalen Vorbereitungen für die Inbetriebnahme wurden getroffen. Genaueres zur Inbetriebnahme werden Sie im nächsten Newsletter erfahren.



Frame & Body:

In den letzten Wochen ging es weiter mit dem Bau der Aerodynamik und der Ergonomie. Da wird dort aber auf eine Lieferung warten mussten, stockte der Bau des Sitzes auch für einige Zeit. Inzwischen sind aber alle benötigten Materialien angekommen und der Bau kann weiter gehen.

Wir mussten leider auch etwas länger auf unsere Kernzuschnitte warten, daher konnten wir nicht direkt mit dem Bau des Monocoques weiter machen. Diese sind in der vergangenen Woche angekommen und der Kern wurde seit dem bereits angepasst. Final gelegt ist der Wabenkern im Monocoque, sodass die Lagen für die Innenhaut gelegt werden können. Die Vorbereitungen für den zweiten Schuss im Autoklaven laufen jetzt rund um die Uhr, damit das Monocoque jetzt so schnell wie möglich fertig wird, aber trotzdem muss alles ordentlich gemacht werden, damit nicht zu viel Nacharbeit auf uns zukommt.



Suspension & Powertrain

Zurzeit befinden wir uns hauptsächlich in der Bauphase, da mittlerweile fast alle Bauteile von der Fertigung angekommen sind. An diesen werden im Moment noch letzte kleine Anpassungen vorgenommen. Zu diesen zählen Arbeiten wie das Einschleifen von Inserts, welche für den optimalen und spielfreien Sitz der Passbolzen in verschiedensten Bauteilen verantwortlich sind. Auch werden im Bereich der Kinematik sehr gute Fortschritte erzielt. Diese beziehen sich auf die Auslegung verschiedener Bauteile, wie Dämpfer oder Stabilisatoren, aber auch auf die Auslegung der Kinematik auf die verschiedenen Eigenschaften der Strecken, welche auf den Events im August gefahren werden.

Des Weiteren werden die ersten Assemblies zusammengebaut und auf ihre Passgenauigkeit überprüft. Auch die hauseigene Fertigung der Fußschalen und des Gaspedals, welche aus Carbon hergestellt werden, schreitet voran. Bei diesen Bauteilen wird gerade der zweite Satz gefertigt. Um eine möglichst stimmige Gesamtoptik zu erzielen, wurden einzelne Bauteile farblich eloxiert. Auch diese Bauteile werden im Moment nachbearbeitet, um den Vorgaben des Regelwerks zu entsprechen. Alle Arbeiten dienen im Moment dem Zweck, ein optimales und reibungsloses Montieren aller Komponenten miteinander und an das Monocoque zu gewährleisten.

Vehicle Dynamics:

Im Bereich der Fahrdynamik haben wir uns in erster Linie mit dem Transfer von Wissen und dem Aufbau von Know-how in der Baugruppe beschäftigt. Dies beinhaltet eine umfangreiche Literatur- und Internetrecherche sowie die gemeinsame Bearbeitung aller Fragestellungen im Zusammenhang mit der Fahrdynamik. Damit ist eine gute Wissensbasis der gesamten Gruppe sichergestellt. Damit sind wir für die weiteren Aufgaben gut gerüstet. Diese bestanden in erster Linie darin, alle Vorbereitungen für die bevorstehende Testphase der RS23 zu treffen. Zuvor haben wir uns mit der Auslegung der erforderlichen Federn, Stabilisatoren und Dämpferkennlinien befasst.

So stellen wir sicher, dass wir mit den gewählten Frequenzen und den damit verbundenen Federraten die Schwingungen des Aufbaus und die Schwankungen der Radlasten so gering wie möglich halten und damit eine optimale Performance des Fahrzeugs ermöglichen.

In diesem Zusammenhang ist auch ein Augenmerk auf die Aerodynamik notwendig, damit auch diese während des Fahrens im optimalen Bereich gehalten wird. Welche weiteren Aspekte für die Fahrdynamik relevant sind, erfahren Sie im nächsten Newsletter. Auch über die Fahrzeugtests werden wir Sie dann informieren!

Enthüllung des RS23

Das Running Snail Racing Team präsentiert den RS23!



Gemeinsam mit Freunden, Familie, Gästen und Sponsoren enthüllten wir gemeinsam unseren zehnten elektrischen Rennwagen.

Der Abend wurde mit einer Reise durch die Saisons gestartet. Zu Beginn richtete sich Prof. Dr. Bulitta, Präsident der OTH Amberg-Weiden, an das Publikum.



Auch wendeten sich unser Dekan Prof. Dr. Frenzel sowie Prof. Dr. Rönnebeck, Begründer und Verantwortlicher des Running Snail Racing Teams, mit einigen Worten an die Zuschauer.

Einen besonderen Dank möchten wir an Herrn Rönnebeck richten, welcher all die Jahre hinter dem Team stand und heute noch steht und uns so sehr unterstützt wie kein anderer.

Im Anschluss folgte die Vorstellung des Teams, sowie Einblicke in die technischen Highlights des RS23.

Dann war es endlich soweit und unser diesjähriger Rennwagen wurde den Anwesenden präsentiert. Der RS23 wurde von Allen bestaunt und entwickelte sich schnell hin zum Fotoobjekt.



Der restliche Abend verlief mit einigen Gesprächen rund um den RS23 und fand, anders als das Wetter, einen gemütlichen Ausklang.



Wir bedanken uns ganz herzlich bei allen Beteiligten für den schönen Abend und die gelungene Enthüllung!

Ein ganz besonderer Dank gilt hier der Billmann Event GmbH, die uns bei der Durchführung unserer Enthüllung geholfen hat.

Auf eine erfolgreiche Saison!



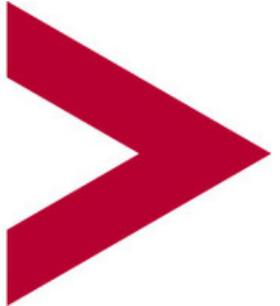
Vielen Dank an unsere Unterstützer!



Vielen Dank an unsere Unterstützer!

fia AUTOMATION

SK SK
TECHNOLOGY

VECTOR 

WITRON

