



NEWSLETTER

ÖFFENTLICHER TESTTAG



Am 06.03.2024 durften wir unseren RS23 im Rahmen eines Post-Season-Testing, auf der Kartstrecke in Amberg unter Beweis stellen.

Dabei konnten wir sowohl Autocross-Runden, als auch ein erfolgreiches Endurance absolvieren und so Freunden, Familie und Sponsoren zeigen, was unser Auto drauf hat.

Neben dem RS23 konnten auch Leihkarts der Amberger Kartbahn und Schaltermkarts über den Track rasen und so das Renngefühl perfekt machen.

Für diesen gelungenen Testtag bedanken wir uns herzlich bei allen Testhelfern, sowie dem Kartmotodrom Amberg und allen Besuchern!

FAHRER- AUSWAHL

In den letzten Wochen fand die Fahrerauswahl für unseren RS24 statt.

Ca. 25 Fahrer und Fahrerinnen aus unserem Team haben sich für die erste Auswahl angemeldet.

Diese wurde auf der Indoor-Kartbahn in Ingolstadt ausgetragen, wobei sich unsere Fahrer mit 6 PS Karts beweisen konnten.

Wenige Tage später dann die zweite Runde, diesmal auf der Amberger Kartbahn.

Trotz nasser Bedingungen konnten unsere Bewerber und Bewerberinnen hier ihr Können unter Beweis stellen.

Nachdem die Ergebnisse des Kartfahrens ausgewertet wurden, durfte eine engere Auswahl an Fahrern ein Bootcamp antreten, bei welchem der Fokus auf dem Umgang mit Fahrerfeedback lag.

Nun durften die restlichen Kandidaten auch in den RS23 steigen und sich bei ersten Fahrten an das Fahrverhalten eines Formula Student Boliden gewöhnen.

Neben weiterem Fahren in unseren Simulatoren, wird nun mit Daten und Onboards der neuen Fahrer geübt.

Die finale Auswahl der Fahrer wird sich bei den Fahrten in unserem neuen RS24 zeigen. Dort wird auch entschieden, welcher Fahrer welche Disziplin bestreiten darf.

AERODYNAMICS



Unser Team setzt auf innovative Fertigungsverfahren, um die Leistungsfähigkeit unserer Fahrzeuge kontinuierlich zu verbessern.

Ein bedeutender Schritt in diese Richtung ist die Einführung neuer Techniken, wie der Infusionierung oder dem formlosen Nasslaminieren in der Aerodynamik.

Durch die Infusionierung reduzieren wir den Harzvolumenanteil, was zu einer Gewichtsersparnis führt, ohne dabei die strukturelle Integrität zu beeinträchtigen.

Das formlose Nasslaminieren um den Flügelkern

ermöglicht uns, die Oberflächenbeschaffenheit zu verbessern und so die Aerodynamik zu optimieren.

Wir sind erfreut, dass wir trotz der Herausforderungen unser Zielgewicht bisher erfolgreich halten konnten. Ein Beispiel dafür ist die Hauptprofilunterseite des Frontflügels, die nun im Vergleich zum Vorjahr 600 Gramm statt 1,1 Kilogramm wiegt.

Die Gewichtsreduktion trägt maßgeblich zur verbesserten Performance unserer Rennwagen bei.

Bleibt gespannt auf weitere spannende Entwicklungen der Aerodynamik aus dem Running Snail Racingteam!

CHASSIS



In den letzten Wochen haben wir Vorbereitungen für unseren Monocoque-Bau getroffen.

Die Lagenausleitung für die Außenhaut konnte dabei gut abgeschlossen werden.

Auch die Ergonomie hat mit der Fertigung begonnen.

Des Weiteren konnten wir bereits das SES, SE3D und den IAD-Report abgeben.

Derzeit sind wir mit der Fertigung des Monocoques beschäftigt und hoffen in der nächsten Woche unseren ersten Autoklavengang zu absolvieren. Davor steht jedoch fleißiges Lagen-Legen an.

Auch für unsere Chassis-Neueinsteiger hat die Vorentwicklung des RS25 begonnen. Sie arbeiten mit Freude an neuen Konzepten, um unser Auto weiter zu verbessern und ihr Können unter Beweis zu stellen.



SUSPENSION & POWERTRAIN

Während unsere Sponsoren die Halbzeuge in Bauteile verwandeln, werden auch bei uns in der Hochschule einzelne Teile in Eigenarbeit gefräst, gedreht und gedruckt. Alle Konstrukteure bereiten sich auf die Ankunft ihrer Bauteile vor und schließen die letzten Pläne und Einbauhilfen für die Montage ab. Einige unserer Werke sind schon in unseren Händen und bereit eingebaut zu werden.

Pünktlich zu Beginn des Frühlings wird aber auch der RS23 wieder auf den Asphalt gesetzt. Einige Bauteile werden noch einmal genauer unter die Lupe genommen.

Als Teststrecke wurde unter anderem die Kartbahn in Amberg gewählt, da diese Strecke die Bauteile auf die Probe stellt und an ihre Grenzen bringt.

Auch die neuen Wechselrichtergehäuse wurden erfolgreich getestet und auf elektromagnetische Strahlung überprüft.

Aber auch an unseren Schreibtischen in der Hochschule ist einiges passiert. Die Vorentwicklung des RS25 läuft an und es werden fleißig Ideen gesammelt und die neuen Konstrukteure mit Informationen versorgt. Nun liegt es an ihnen die neuen Konzepte auszuarbeiten und Verbesserungen umzusetzen.

ELECTRICS



Seit Beginn des neuen Jahres ist der Großteil unserer bestellten Bauteile angekommen und in unser Lagersystem einsortiert worden. Dadurch konnten wir mit der Bestückung der ersten Platinen anfangen und neue Konstrukteure in die Thematik einarbeiten.

Des Weiteren konnten drei Baugruppenmitglieder die Kabelbaumfertigung bei unserem langjährigen Partner, Nexans autoelectric, erfolgreich abschließen. Mit dem Bau unseres neu entwickelten Akkucontainers aus Aramid wurde ebenfalls begonnen.

Parallel standen Post-Season Tests mit dem RS23 an. Diese verliefen ohne größere Probleme aus e-technischer Sicht und unser Team konnte viele wertvolle Erfahrungen sammeln.

Wir freuen uns darauf die Fertigungsphase erfolgreich abzuschließen und mit der Vorbereitung der Events zu beginnen.

VEHICLE DYNAMICS



In den vergangenen Wochen lief die Fahrerauswahl für den RS24. Die besten Fahrer konnten sich schon an den RS23 gewöhnen und wurden im Fahrerbootcamp (komplettes Wochenende am SimRig) auf ihre Fähigkeiten getestet. Zusätzlich konnte die Aerodynamik im Luftkanal auf einem verkleinerten Modell des RS24 erfolgreich validiert werden. Hinzufügend wurde die Aerosensivität berechnet.

Um das Fahrzeug bestmöglich aufkommende Events vorzubereiten wurde das FS Czech Tracklayout in IPG Carmaker nachgebaut.

Weiterführend wird der RS24 in die Gesamtfahrzeugsimulation integriert. Zusätzlich werden weitere theoretische Fahrwerkseinstellungen berechnet und ausgelegt.

Um einen genauen Überblick über verbaute Federn zu erlangen, werden alle Federn im Labor nachgemessen.

In den kommenden Wochen werden weitere vorbereitungen aus fahrdynamischer Sicht für den RS24 getroffen. Sobald ein rolling chassis vorzufinden ist beginnen die statische Tests und Vermessungen des RS24.

AUTONOMOUS SYSTEM



In der Baugruppe "Autonomous System" stehen derzeit zwei Schlüsselthemen im Mittelpunkt unserer Arbeit. Zunächst soll eine hochentwickelte Simulationsumgebung erstellt werden. Diese soll in der Lage sein, realistische Szenarien und Daten zu generieren. Dies ermöglicht es uns, die Funktionen unseres autonomen Rennautos in einer kontrollierten Umgebung zu testen und sogar Änderungen zu validieren, ohne dabei einen aufwendigen realen Aufbau durchführen zu müssen. Das spart nicht nur Zeit, sondern ermöglicht auch effektive Tests unter verschiedenen Bedingungen.

Parallel dazu arbeiten wir intensiv an der Entwicklung der Software- und Hardwarearchitektur. Hierbei liegt der Fokus darauf, die nahtlose Integration neuer Komponenten für die autonomen Fahrfunktionen in das bestehende System zu gewährleisten. Die Herausforderung besteht darin, die Schnittstellen zwischen den neuen und vorhandenen Elementen so zu gestalten, dass eine effiziente Zusammenarbeit ermöglicht wird. Dieser integrative Ansatz ist entscheidend, um die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit unseres autonomen Systems zu optimieren.

BUSINESSPLAN

Die Halbzeit ist in unserer Baugruppe geschafft und somit wurde die meiste Arbeit erfolgreich erledigt. Die Präsentation mit allen wichtigen Inhalten, wie der Produktvorstellung, Gründerteam, Marketing & Vertrieb u.v.m. ist bereits fertig erstellt. Außerdem ist der Finanzplan in Fertigstellung und bald bereit, um in die Präsentation aufgenommen zu werden. Weiterhin wurden das Logo und die Visitenkarten für unser Unternehmen designend, wobei die Visitenkarten bald gedruckt werden. Das Konzept für das Pitch Video wurde umgesetzt und gefilmt und ist nun in den Händen unseres Videographen, der es bis Ende März fertigstellt. Anschließend wird noch der dazugehörige Text von unserem Teammitglied eingesprochen und über das Video gelegt. Weiterhin muss noch ein Flyer/ExSum erstellt werden, sodass die Jurymitglieder auf den Events im Sommer einen schnellen Überblick über unsere Gründungsidee erhalten. Da wir sehr gut in der Zeit liegen, können wir nun unseren Fokus darauflegen das Präsentieren zu üben und unser Geschäftsmodell dem restlichen Team vorzustellen. Weiter wird die verbleibende Zeit noch für Verbesserungen und für eventuelle neu auftretende Aufgaben genutzt.

COST REPORT



Bereits vor der Bekanntgabe der diesjährigen Detailed Bill of Material (DBOM) und Costed Bill of Material (CBOM) haben wir mithilfe aller Konstrukteure des RS24 die Bill of Material vorbereitet und größtenteils auch finalisiert. Dabei galt es auch den Mitgliedern, die nicht aktiv am Cost Report arbeiten, das Verständnis für den Aufbau einer BOM klarzumachen, um gemeinsam ein übersichtliches Dokument zu erstellen, in dem alle Teile des RS24 vollständig und sinnvoll eingegliedert zu finden sind.

Nach der Bekanntgabe der DBOM und CBOM wurde für die betroffenen Systeme eine detailliertere Excel erstellt,

um alle nötigen Informationen ordentlich zusammenzutragen. Dank einiger motivierter Neueinsteiger war es zudem möglich schon Anfang März mit dem Support Material File anzufangen, welches in der Cost Report Präsentation als Hilfsmittel dient. Dieses soll mit dem neuen Konzept noch einfacher und übersichtlicher zu bedienen sein, um Zeit beim Wechseln der Folien zu sparen. Die nächsten Schritte sind, die DBOM und CBOM zu erstellen und weiterhin am Support Material File zu arbeiten, um stressfrei die Deadlines vom Cost Report angehen zu können.

VIELEN DANK AN UNSERE UNTERSTÜTZER:

DAIMLER TRUCK

vitesco
TECHNOLOGIES

 **Nexans**
autoelectric



VECTOR 



FOTO-GALLERIE

