

Formula Student Electric

Westsächsische Hochschule Zwickau

OKTOBER 2010



Überall dabei- Messen und Veranstaltungen

Nach den erfolgreichen Events der beiden Zwickauer Boliden ließen wir keine Möglichkeit ungenutzt, um „Olaf“ und „e-Horst“ der Öffentlichkeit bei Messen und Veranstaltungen zu präsentieren. Dabei blieben viele schöne Erlebnisse in Erinnerung. So berichtete Tina Karolin Riedrich, Team Leader Finance, von der Bürgermeile in Dresden am Tag der Deutschen Einheit: „Mich hat besonders begeistert, dass Ministerpräsident Stanislaw Tillich bei unserem gemeinsamen Gespräch sehr viel Hintergrundwissen über die Formula Student und die sächsischen Teams mitbrachte.“ Kein Wunder, schließlich haben die Fahrzeuge und das Team von der AMZ Lounge in Meißen, über die Eylert Hausmesse in Chemnitz bis zur Immatrikulationsfeier in der Neuen Welt in Zwickau in den letzten Wochen kaum eine lokale Himmelsrichtung ausgelassen.

Durch das spektakuläre Antriebssystem des Elektrofahrzeuges machten die Einladungen selbst vor den Toren des Freistaates Sachsen nicht halt. Neben der IAA Nutzfahrzeuge in Hannover, der Leitmesse für Elektromobilität (eCarTec) und einer ereignisreichen Präsentation im FIZ der BMW AG in München, bei welcher auch der Entwicklungsvorstand Dr. Klaus Draeger und Personalvorstand Harald Krüger vor Ort waren, entwickelte sich der teameigene Fachbeitrag beim VDI Kongress in Baden-Baden zu einer Veranstaltung mit Erinnerungscharakter. „Wenn Carl Benz soviel Energie in Soundengineering investiert hätte, wäre er wohl zu dem Entschluss gekommen, ein Pferd auf dem Beifahrersitz mitzunehmen, aus Angst, jemand könnte das Wiehern vermissen“. So das abschließende Plädoyer von Torsten Rilka, Project Leader Economy, nach zahlreichen interessanten Gesprächen mit Tagungsteilnehmern.

Das Team hat sich auf allen Ausstellungen sehr wohl gefühlt und sagt Danke für alle Einladungen. Somit freuen wir uns schon auf die nächsten Veranstaltungen.

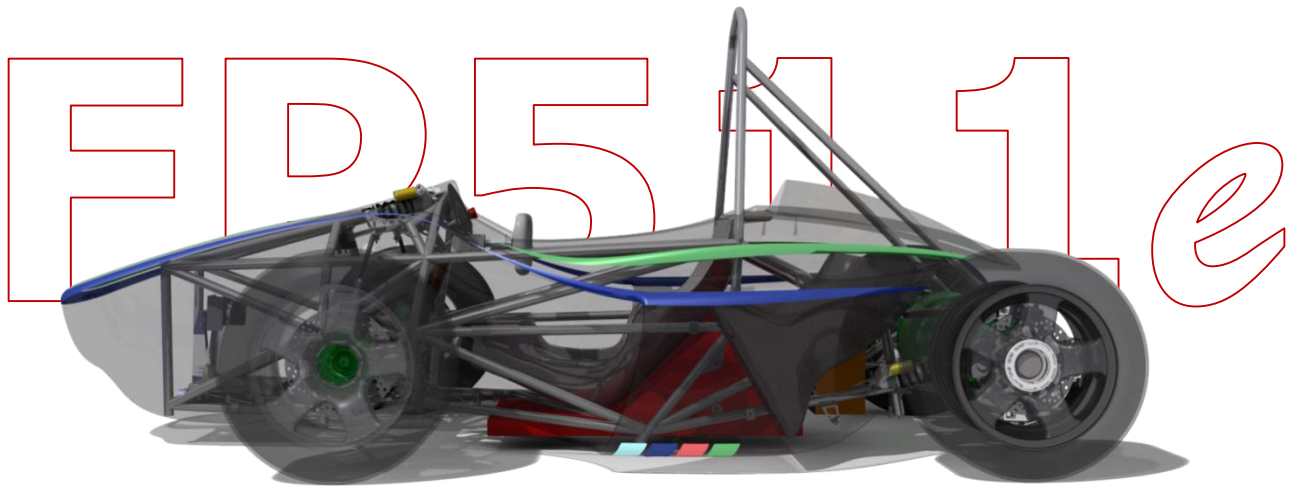


*Stanislaw Tillich zu Besuch am Racing Team-Stand
Foto: Landkreis Zwickau*

Vision, Mission, Ziel: der FP511e

Es dürfte sich mittlerweile unter den meisten begeisterten Anhängern und Interessierten an unserem Team herumgesprachen haben: In der nächsten Saison stehen Zwickaus Racing Team-Garage wieder unter Strom. Die Erfolge beider Rennwagen in der letzten Saison waren überwältigend. Die Sterne der nächsten Jahre stehen jedoch nicht im Qualm, sondern leuchten grün. Die Entwicklung geht weiter, und wir gehen mit einem Elektrorennwagen, der die Erfolgsgeheimnisse von FP410 und FP410e in sich vereinen soll, an den Start.

Für alle, die schon gespannt sind, hier ein Blick in die Zukunft des FP511e...



Ziel ist es, das bestehende Allradantriebskonzept weiter zu entwickeln und zu verbessern. Besonderes Augenmerk wird auf eine Senkung des Schwerpunktes sowie auf die Zuverlässigkeit des Fahrzeuges gelegt. Die bereits vorherrschende hohe Verarbeitungsqualität unserer Fahrzeuge soll noch einmal gesteigert werden, um das Engagement aller Beteiligten mit einem qualitativ hochwertigen Produkt zu belohnen. Ebenfalls ist es ein Ziel, die Produktionskosten zu senken. Speziell handelt es sich dabei um eine Reduzierung der Aluminium-Frästeile sowie um die fertigungsgerechte Gestaltung der Konstruktion. Hierzu werden wir uns für neue Fertigungsverfahren entscheiden, um unser Know-how weiter auszubauen.

Power Train

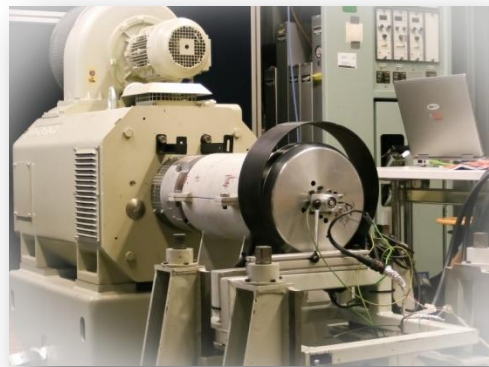
Neben der Überarbeitung der von uns selbst entwickelten Elektromotoren wird besonderes Augenmerk auf das Torquevectoring sowie die Rekuperation gelegt.

Dazu gehören ausführliche Tests mit dem aktuellen Elektrofahrzeug. Hierbei möchten wir den Vorsprung

gegenüber anderen Teams nutzen, bereits im Besitz eines Allradfahrzeuges in unserem Fuhrpark zu sein. Gegenwärtig führen wir diesbezüglich verschiedene Versuche auf den Prüfständen unserer Hochschule durch.



Querlenkerrohr im Kickversuch



Prüfstand Elektromotor

Chassis

Fahrwerksseitig wird der FP511e die Vorzüge aus den beiden 2010'er Fahrzeugen vereinen. Die einzelnen Komponenten werden massereduziert und steifigkeitsoptimiert.

Wie bereits bei Olaf begonnen, werden wir den Weg weiterverfolgen, mit selbstentwickelten und gebauten

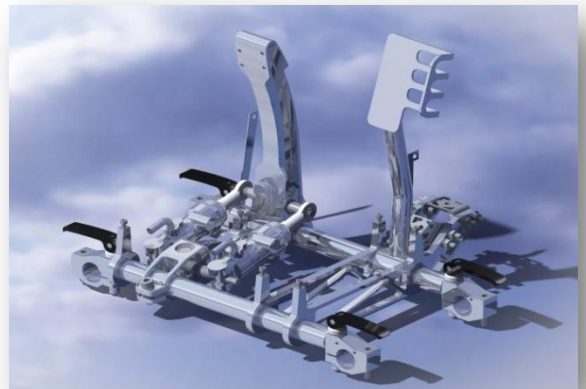
Vollcarbonfelgen an den Start zu gehen.

Für das optimale Package führen wir in diesem Zusammenhang diverse Untersuchungen und Versuche an einzelnen Fahrwerkskomponenten durch.

Frame & Body

Das größte Bauteil des Rennwagens, der Rahmen, wird in diesem Jahr strukturoptimiert, um die gewünschte Steifigkeit zu erreichen. Gleichzeitig werden wir unseren Accucontainer überarbeiten, um die Ansprüche an ein leicht zu handhabendes Wechselsystem zu erfüllen.

Im Bereich Verkleidung ist es unser Ziel, die Fertigungsprozesse weiter zu verfeinern, um Material einsparen zu können.



Pedalplatte



Rahmen...?

Electrics/Electronics

Da unser Team bereits zahlreiche Preise für diesen Fahrzeugbereich verbuchen konnte, wollen wir auch weitere Highlights im Formula Student Rennsport präsentieren können und neue Standards setzen. Dazu gehört zum Beispiel die Weiterentwicklung unserer *VDDC* (Vehicle Dynamic Drive Control), der Fahrdynamikregelung, welche den Einlenkvorgang in einer

Kurvenfahrt durch die Drehmomentverteilung an die vier Motoren aktiv unterstützt. Zusätzlich werden die Antriebselektronik und die Zentralelektrik weiter verbessert.

Im Bereich Datenaufzeichnung und -auswertung kommt ein abtrennbarer Testkabelbaum zum Einsatz. Dieser ermöglicht, testrelevante Sensoren, wie z.B. für Reifentemperatur, nur in der Testphase am Fahrzeug verbaut zu lassen.

Aus zwei mach eins

Nachdem wir in der vergangenen Saison mit zwei Teams bei den Wettbewerben angetreten sind, wird es für die kommende Saison, wie gewohnt, nur noch das WHZ Racing Team geben, in welchem alle Projekte und Fahrzeuge integriert sind. Dies hat zur Folge, dass wir gegenwärtig unsere Struktur und Öffentlichkeitsarbeit auf diese neue Situation anpassen. Während die Teamstruktur bereits etabliert ist, erfolgt der Übergang auf der Website und im Printbereich fließend. Dadurch können wir eine konstante Berichterstattung gewährleisten.

Im Vergleich zu den vergangenen Jahren hat sich im Bereich Projektmanagement nichts Wesentliches geändert. Wie bisher ist das Team in ein technisches und ein wirtschaftliches Ressort aufgeteilt.

Die Projektleitung übernehmen zu diesem Zwecke Marcel Zeisberg und Torsten Rilka.

Technischer
Projektleiter

Teamleiter
Frame & Body

Teamleiter
Powertrain

Teamleiter
Chassis

Teamleiter
Electric

Teamleiter
Electronic



Wirtschaftlicher
Projektleiter

Teamleiter
Organisation

Teamleiter
Finanzen

Teamleiter
Marketing

Faculty Advisor



Studentischer Nachwuchs

Wie jedes Jahr sind auch nach der letzten Saison einige langjährige Teammitglieder in die Arbeitswelt entschwunden. Während sich diese mit Diplom in der Tasche neuen Aufgaben und Herausforderungen widmen, begaben wir uns auf die Suche nach motiviertem studentischen Nachwuchs. Eine Recruitingveranstaltung sollte dazu dienen, unser Team und unsere Arbeit vorzustellen, unsere Begeisterung für die Formula Student zu übermitteln und andere damit anzustecken. Mehr als 100 Interessierte hatten sich aus diesem Anlass in den Abendstunden des 12. Oktober 2010 im Hörsaal der Hochschule eingefunden, um den Präsentationen der einzelnen Teams zu lauschen.

Ein voller Erfolg - das zeigte bereits die große Resonanz direkt im Anschluss an die Veranstaltung. Viele stellten den einzelnen Teammitgliedern,

welche Rede und Antwort standen, ihre noch offenen Fragen.

Anschließend verließen die meisten Besucher den Hörsaal mit einem Bewerbungsbogen in der Hand.

In der folgenden Woche fanden diese zahlreich ausgefüllt den Weg zurück in unsere Büros. Mit über 40 Mitgliederanwärtern ging es nun für die Teamleiter in die Entscheidungsrunde. Die Wahl war nicht immer leicht, doch sie ist nun getroffen. Die Motivation ist bei allen hoch.

Nicht nur die tägliche gemeinsame Arbeit in Werkstatt und Büro wird uns in der folgenden Zeit zusammenwachsen lassen. Zum besseren Kennenlernen findet am 5. und 6. November unser Teambuilding-Wochenende, organisiert durch die Firma Mahle, statt. Wir freuen uns darauf!



Wieso Racing Team statt Schachclub oder Nebenjob als Kassiererin?

Da ich das WHZ-Racing Team schon die letzten Jahre als Gast begleiten durfte, weckte es in mir eine Faszination zum Rennsport. Da ich wohl die schlechteste Schachspielerin der Welt bin, aber im Kart so manchen Jungs davon fahren kann, ist mir diese Entscheidung nicht schwer gefallen.

Die ersten Tage im Team waren für mich...

Aufregend und interessant, da ich das Team bis jetzt nur von außen kannte. Daher war es für mich besonders spannend, jetzt endlich auch mal hinter die Kulissen schauen zu können.

**Carolin Karger, Studiengang BWL
Neumitglied im Team Marketing**



Was war deine erste Aufgabe? Wie hast du dich damit geföhlt?

Meine erste Aufgabe war es, bei der Organisation des diesjährigen

Sponsorenstammtisches mitzuhelfen. Es hat mir Spaß gemacht und ich war sehr überrascht, dass es so viele Sponsoren gibt, die das Team tatkräftig unterstützen.

Beschreibe die Arbeit im Team in drei Worten.

Interessant, Spannend und hohe Teamzusammengehörigkeit.

Das bisher prägendste Erlebnis war...

Ich durfte in den letzten Jahren bei vielen Events des WHZ Racing Teams schon dabei sein. Für mich waren die prägendsten Erlebnisse immer die, wenn ein Sprecher auf der Bühne dem Team aus Zwickau einen Pokal übergeben konnte und ich als Zuschauer ordentlich mitklatschen, mich mitfreuen und einfach stolz auf das Team sein durfte.

Ich würde es immer wieder tun, weil...

...einem die Erfahrungen die man hier sammelt, nie wieder einer wegnehmen kann. Das Gefühl, zusammen im Team etwas großartiges auf die Beine zu stellen, macht einfach Spaß. Es ist schön, zu sehen, dass jeder, der im Team eine Aufgabe übernimmt, auch für das gesamte Team wichtig ist. Natürlich profitiert man auch von den vielen Sponsorenkontakten, die vielleicht der zukünftige Arbeitgeber des einen oder anderen sein könnten.

„Olaf“ goes America

Der FP410 war der bisher erfolgreichste Rennwagen in unserer Teamgeschichte. Und unser vorerst letztes Verbrennerauto. Die Events in Europa sind vorbei, die Konstruktion des FP511e in vollem Gange.

„Schade drum“, dieser Ansicht waren einige alt eingesessene Teammitglieder. Zudem hing noch ein Gedanke in der Luft, der schon vor längerer Zeit gesponnen, aber nie zu Ende gebracht worden war. Nach dem Event in Hockenheim kam es schließlich erstmals konkret zur Sprache - das Projekt „Olaf goes America“.

Doch es gehörte noch mehr dazu, als im Laufe der Zeit immer fester der Plan geschmiedet wurde, mit dem FP410 ein letztes Mal das Können unseres Teams unter Beweis zu stellen. Neue Herausforderungen und neue Erlebnisse, das Betreten völlig neuen Landes in der Formula Student. Und die Chance, die Erfolgsgeschichte der letzten Saison weiterzuführen.

In den USA, Ursprungsort der Formula Student, sind die Events bereits seit 1981 heimisch - damals in Texas, mit sechs teilnehmenden Teams und 40 Studenten. Heute muss die Anzahl der zugelassenen Hochschulen zum weltweit größten Event in Michigan auf 120 limitiert werden. Im Jahr 2011 gehören wir dazu.

Die Registrierung ist bereits geschafft, und jetzt heißt es, die neuen Aufgaben angehen, die das Projekt mit sich bringt. Dazu gehören der Transport des Fahrzeuges über 7000 km, Zollformalitäten, Unterkunft und Mobilität in den Staaten. Wie es aktuell um das Projekt „Olaf goes America“ bestellt ist, werden wir in naher Zukunft auf unserer Website berichten.

Danke!



BMW Group



SIEMENS

ROTH & RAU

Carbon-Werke
Weißgerber GmbH & Co KG



Westsächsische Hochschule Zwickau
University of Applied Sciences



ADAC



Altair



SCHERDEL
Fortschritt aus Tradition

Lindenmann
Der CNC-Spezialist in der Gehäusefertigung



BOSCH
Technik fürs Leben

IAV GmbH
Ingenieurgesellschaft Auto und Verkehr



Kabelkonfektion GmbH

MAHLE LOCTITE

www.Sachsenring.de
Motorsport und mehr.

V-drommer
INTERNATIONALES FUHRUNTERNEHMEN



TEXAS INSTRUMENTS



ZEV
stromerdgaswärme



Lackiererei VOGEL KARBOSERIEFACHBETRIEB
mit modernster Technik und Fachpersonal bieten wir Service rund ums Fahrzeug.



BLECHFORMWERKE
BERNSBACH GmbH



SZ Saalfelder Zahnradfabrik GmbH
Zahnräder und Getriebe aus Thüringen

MODELLBAU ROTH GmbH



WESTFALIA
Presstechnik



AWA



WECK+POLLER



Verbundinitiative
Automobilzulieferer Sachsen
Saxony Automotive
Supplier Network



- e Agrarprodukte Schmölln
- e Anderson Power Products
- e Behr
- e Cadsoft
- e Distrelec Schuricht
- e Funkwerk
- e GKN
- e GlamourEffekt Berlin
- e Institut für Energietechnik
- e Institut für Kraftfahrzeugtechnik

- e Institut für Produktionstechnik
- e IPLaCon
- e IXXAT
- e LeitOn
- e Mazet
- e MSC Software
- e NLMS
- e Roth
- e Schroth

- e SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH
- e Stahlwille
- e Sternquell
- e Strauß Biegeservice
- e Vacuumschmelze
- e ZKI

FP511e

www.whz-racingteam.de