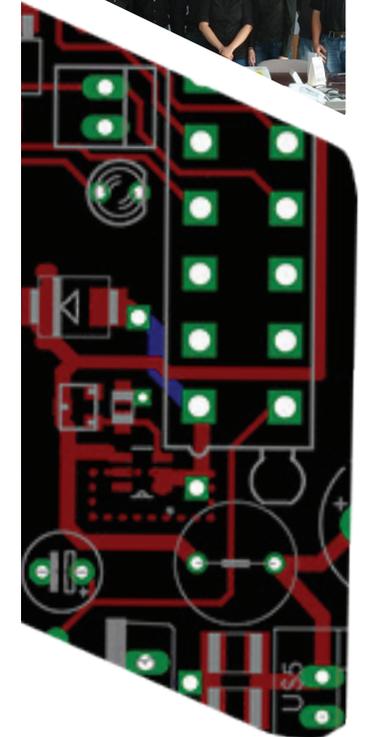
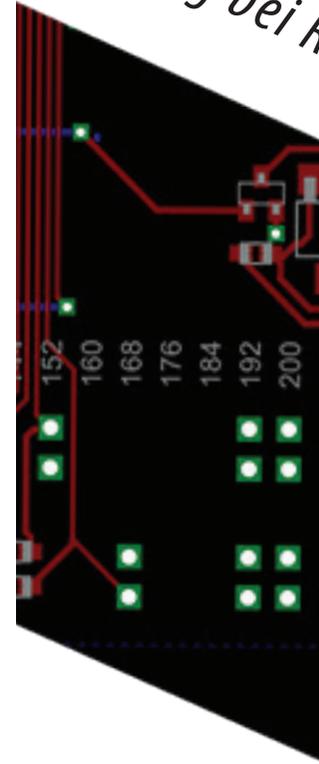
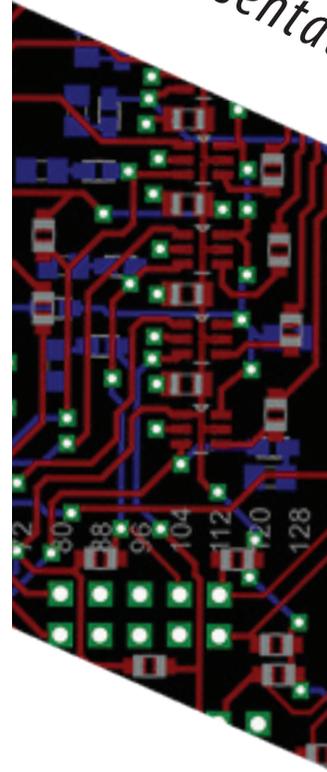
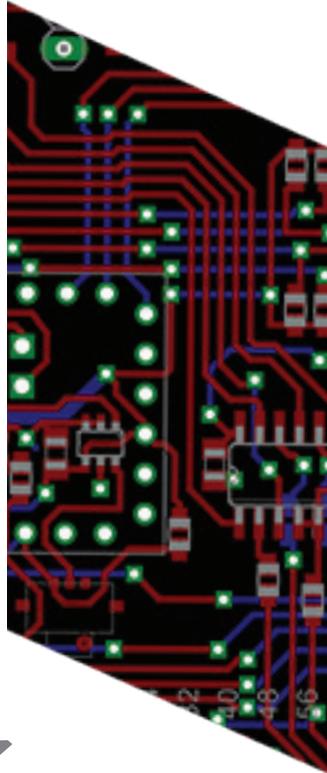
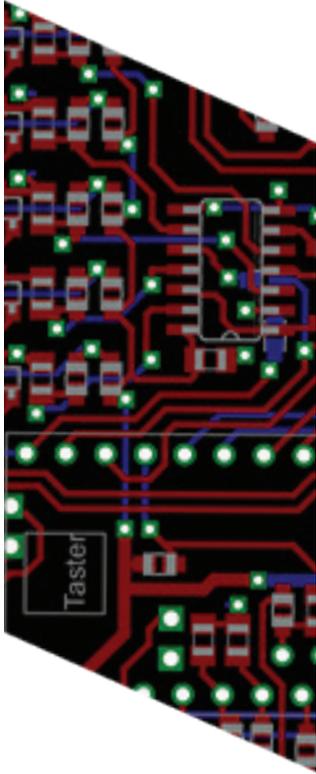
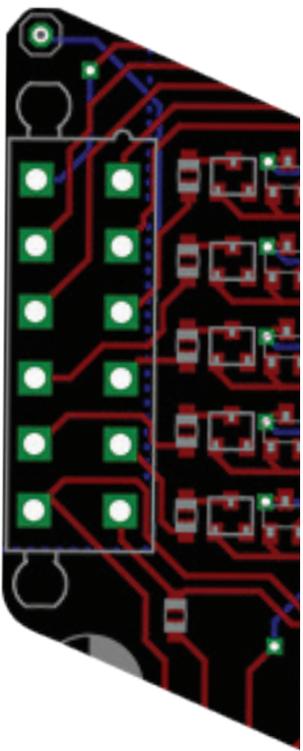
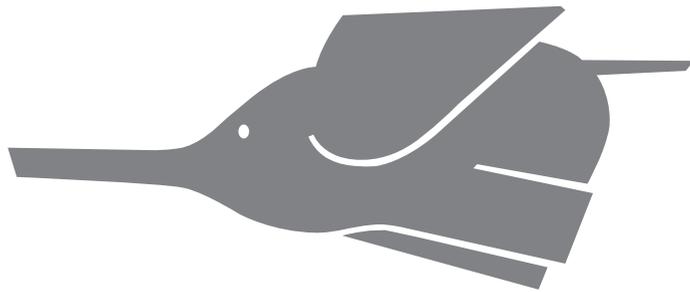


NEWSLETTER

mai/JUNI
2014



Bad Neustadt
Rollout 2014
ZF Racecamp
Vorstellung FR14 - Norsu
Präsentationstraining bei REHAU



ELEFANT RACING
bayreuth



4. Fahrzeugschau Elektromobilität in Bad Neustadt

Wie bereits im letzten Jahr folgten am Freitag, den 9. Mai 2014 sechs Mitglieder des Elefant Racing Teams der Einladung zur 4. Fahrzeugschau Elektromobilität in Bad Neustadt.

Der Auftakt fand im Rahmen einer Podiumsdiskussion zum Thema „Elektromobilität massentauglich und alltagsfähig?“ statt, bei der wir den FR13 Cyrano aus der Saison 2013 ausstellten. An den beiden darauffolgenden Tagen waren wir mit einem Informationsstand auf der Messe vertreten. Dort erklärten wir interessierte Besucher das Konzept und die Bauweise des Fahrzeuges, sowie unsere Zusammenarbeit mit Sponsoren und den studentischen Hintergrund. Zu den Ausstellungsobjekten gehörte unser Rennwagen, sowie viele verschiedene Bauteile aus Formula Student Fahrzeugen der vergangenen Jahre. Für die Einladung möchten wir uns besonders bei der Stadt Bad Neustadt und den Organisatoren bedanken, die uns durch die Messe eine sehr gute Präsentationsplattform gegeben haben. Des Weiteren gilt unser Dank der Jopp-Group, die im Rahmen einer Patenschaft für die uns entstandenen Kosten aufgekommen ist. Rückblickend haben wir ein sehr interessantes und vor allem vielseitiges Wochenende in Bad Neustadt verbracht und freuen uns auf das nächste Jahr.





REHAU

ELEFANT RACING BAYREUTH

Business Plan Workshop bei Rehau

Auch in diesem Jahr konnten am 26. Mai acht Elefanten bei unserem langjährigen Sponsor REHAU AG + Co an einem Präsentationstraining teilnehmen.

Sowohl beim Präsentationstraining als auch der anschließenden Vorstellung unseres diesjährigen Business Plans konnten wir zahlreiche neue Erkenntnisse sammeln, die wir für die kommenden Events in Hockenheim und Spielberg mitnehmen werden.

Nach einer kurzen Aufwärmphase ging es schnell um grundlegende Anforderungen an eine Präsentation. In vielen gefilmten Einzelübungen, denen stets eine Feedback-Runde folgte, konnten die Teammitglieder sich kritisch selbst begutachten. Da das erfolgreiche Präsentieren nicht nur in der Welt der Formula Student eine bedeutende Rolle spielt, haben wir auch für unsere Zukunft enorm von diesem Training profitiert; sei es für die Uni oder für das spätere Berufsleben.

Im zweiten Abschnitt des Trainings ging es konkret um unser Business Plan Konzept und dessen Präsentation. Nach einem Mittagsimbiss hatten die verschiedenen Teammitglieder die Chance ihre, zum Teil neu erworbenen Präsentationstechniken, vor einem Publikum aus REHAU Mitarbeitern umzusetzen. Hierbei ging es zunächst um das eigentliche Konzept, bevor ein Teil unseres Business Plans – sozusagen als Beta Test – konkret vorgestellt wurde. Dank der zahlreichen anwesenden Mitarbeiter von REHAU konnten wir dabei eine Menge an Feedback sammeln.

Unser herzlicher Dank gilt unserer Trainerin Frau Dorschner und der REHAU AG + Co für diesen erkenntnisreichen Tag und das breite Interesse an unserem Projekt.



REHAU®

Unlimited Polymer Solutions





Rollout FR14

ELEFANT RACING
BAYREUTH

Rollout 2014 - Der FR14 steht in den Startlöchern

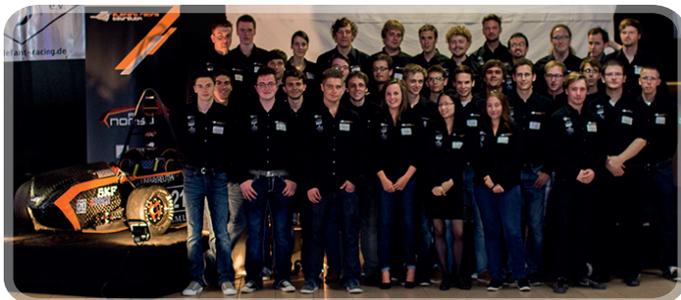
Gemeinsam mit unseren Sponsoren und Freunden feierte das Elefant Racing Team am 12. Juni 2014 die Präsentation des neuen Rennfahrzeuges und das zehnjährige Bestehen des Vereins. Und wieder ist ein Jahr vorbei, in dem viele Elefanten an neuen Konzepten geübt und ihren nun vierten Elektrorennwagen gebaut haben.

Nach der Begrüßung der Gäste durch den ersten Vorstand des Vereins, Jan-Niklas Kraus, sprach die Vizepräsidentin der Universität Bayreuth, Frau Professorin Dr. Anna Köhler, ein Grußwort, in dem sie die Leistung des Teams im Hinblick auf die noch junge und kleine ingenieurwissenschaftliche Fakultät hervorhob. Auch der 2. Bürgermeister der Stadt Bayreuth, Herr Thomas Ebersberger, lobte das Engagement der Studenten und gratulierte zum nunmehr zehnjährigen Bestehen. Im Anschluss unterstrich Herr Prause von der REHAU AG + Co die Wichtigkeit außeruniversitären Engagements und die Bedeutung der Formula Student für die Industrie.



Nach den Grußworten erklärte Johannes Kolb unseren Gästen die unterschiedlichen Disziplinen der Formula Student und stellte heraus, auf welche Kriterien es im Besonderen ankommt. Im Anschluss schilderte Philipp Heidenreich die Entstehungsgeschichte des Vereins und erinnerte die Gäste an die ersten Stunden des Teams. So wurden einige alte Anekdoten zum Besten gegeben und immer wieder die Parallelen zu heute gezogen.

Bevor der neue Rennwagen schließlich enthüllt wurde, stellten die Teamleiter des Vehicle Dynamics Teams, Elias Schmidek und Jonas Dumler, die tiefgreifenden Veränderungen des Fahrwerks vor. Unter anderem wurde von einer 13 Zoll auf eine 10 Zoll Radeinheit gewechselt, was eine enorme Gewichtseinsparung ermöglicht. Des Weiteren wurde eine 10 Zoll CFK-Hybridfelge in Eigenregie gefertigt. David Bauske erklärte die Neukonzeption der Bordelektronik, inklusive dem selbstentwickelten und programmierten Bordcomputer. Die technischen Highlights rundete Cathrine Kaminsky ab, indem sie ihre aerodynamischen Analysen vorstellte und die Umsetzung in einem Unterboden mit Diffusor präsentierte.



Schließlich stand der Höhepunkt des Abends an: Nach unserem Rollout-Video, in dem wir die Fertigungsphase Revue passieren ließen, enthüllten wir den FR14 „Norsu“.

Wir bedanken uns für Ihr zahlreiches Erscheinen und das Interesse an unserem Team. Unser besonderer Dank gilt an dieser Stelle unseren Sponsoren und Unterstützern, ohne die die Realisierung des FR14 „Norsu“ nicht möglich gewesen wäre.



ZF Race Camp 2014 - Erster Test für die Elefanten

Das Elefant Racing Team folgte wie bereits in der vergangenen Saison der Einladung der ZF Friedrichshafen AG zum ZF Race Camp vom 16. bis zum 18. Juni in Friedrichshafen.

Zum siebten Mal veranstaltete die ZF Friedrichshafen AG das ZF Race Camp, zu dem alle Teams eingeladen wurden, die ZF als Sponsor unterstützt. Ziel dieser dreitägigen Veranstaltung ist es, alle Teams bestmöglich auf die anstehenden Wettbewerbe vorzubereiten.



So finden, wie auch an den Events, die statischen Disziplinen Business Plan Presentation, Design Judging und Cost Report statt. Die Juroren werden aus ZF Mitarbeitern rekrutiert, die entweder selber an einem offiziellen Event Judge waren bzw. sind oder während ihres Studiums selbst viele Jahre in der Formula Student aktiv waren und nun bei ZF arbeiten. Durch diese Expertise können die Juroren sehr viele Tipps und Verbesserungsvorschläge geben, damit die Teams eine möglichst gute Platzierung in den einzelnen Disziplinen erreichen. Aber nicht nur die statischen Disziplinen können trainiert werden. Das Messegelände in Friedrichshafen bietet ausreichend asphaltierte Flächen, auf denen ZF einen großen Parcours aufgebaut hatte. Hier konnten sowohl neue Einstellungen am Auto getestet werden, als auch die Fahrer ihr Geschick und den Umgang mit dem Rennwagen trainieren. So bereiteten sich dieses Jahr 21 Teams mit rund 500 Studenten auf die kommenden Formula Student Events vor.

Insgesamt machten sich am Montag 15 Elefanten auf den Weg nach Friedrichshafen. Im Gepäck hatten wir sowohl den aktuellen Rennwagen FR14 Norsu als auch unser Vorjahresauto FR13 Cyrano. Wir stellten uns allen statischen Disziplinen und konnten viele hilfreiche Hinweise mitnehmen, die wir bis zu unserem ersten Event in Hockenheim im August umsetzen wollen. Ebenfalls testeten wir auf der Rennstrecke diverse Softwareanpassungen sowie deren Auswirkungen und gaben einigen Fahrern die Gelegenheit ihr Können zu trainieren.

Aber auch abseits der Rennstrecke war einiges geboten. So konnten wir sowohl in Führungen durch die dortigen Fertigungs- und Entwicklungsgebäude viel über das Unternehmen ZF erfahren, als auch diverse ZF-Technologien in Autos und LKWs im Fahrversuch ausprobieren. Auch der momentan laufenden Fußball-WM wurde Rechnung getragen und es konnten viele Spiele auf der Großbildleinwand verfolgt werden. Abgerundet wurden die drei genialen Tage am Bodensee mit einem großen Barbecue für alle Teams. Unser herzlichster Dank gilt ZF für die hervorragende Organisation und die super Unterstützung für die anstehenden Events. Begeistert von den vielfältigsten Eindrücken freuen wir uns schon auf nächstes Jahr.





FR14 - Norsu

ELEFANT RACING BAYREUTH

Wir stellen vor:



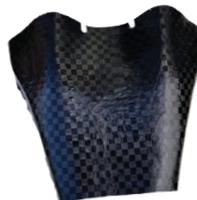
Elektrisches Antriebssystem

Das Herz des FR14 ist das HV-System mit dem permanenten Synchronmotor von Enstroij (Leistung bis zu 80 kW), dem Umrichter von Unitek, bei dem dieses Jahr sowohl die Software als auch das Gehäuse optimiert wurde und dem Akkumulator. Dieser besteht dieses Jahr aus 10 Packs mit jeweils 24 Zellen und bietet eine Kapazität von 5,55 kWh bei einer nominellen Spannung von 504 V.



Rahmen & Verkleidung

Beim FR14 setzen wir wieder auf einen Stahlgitterrohrrahmen und eine mehrteiligen Verkleidung aus kohlefaserverstärkten Kunststoff. Dies ermöglicht gute Zugänglichkeit und Wartbarkeit aller Komponenten bei gleichzeitig geringen Gewicht.



10" - Fahrwerk

Durch die kleineren Räder musste auch die gesamte Radeinheit inklusive Radträger und Bremsen schrumpfen. Zusätzlich wurden Bremsscheiben aus technischer Keramik und ein neues System zum Vorspannen der Radlager entwickelt. Die Anbindung an den Rahmen erfolgt über Carbonrohre mit eingeklebten Aluminiuminserts.





FR14 - Norsu

ELEFANT RACING BAYREUTH



Antriebsstrang

Die Entwicklung des Antriebsstranges stand dieses Jahr ebenfalls im Zeichen der Gewichtsreduktion. Zu diesem Zweck wurde die Kraftübertragung durch einen Carbonriemen anstatt einer Kette realisiert. Darüber hinaus wurden die Stahlwellen des FR13 durch selbstentwickelte und gefertigte Carbonwellen ersetzt.



Bordcomputer

Das erste Mal seit 2010 kommt im FR14 wieder ein selbst entwickelter Bordcomputer zum Einsatz. Gegenüber dem letzten Jahr kann so Gewicht gespart und Flexibilität gewonnen werden. Ein besonderes Feature des aus einem zentralen Platinencomputer und vier Sensorknoten bestehenden Systems ist eine Echtzeitlemetrie, die eine Auswertung aller 49 Sensoren an der Box schon während der Fahrt erlaubt.



Aerodynamik

Der FR14 ist der erste Bayreuther Rennwagen, der auch ein Aerodynamikpaket, bestehend aus einem Unterboden mit Diffusor, besitzt. Diese Lösung bietet einen Effizienzvorteil, da sie zwar weniger Abtriebskraft generiert, dafür aber auch weniger Luftwiderstand als ein komplettes Aeropaket mit Front- und Heckflügel bietet.



10" - Hybrid Felgen

Ein Ziel bei der Entwicklung des FR14 war die Reduktion der ungefederten rotierenden Massen. Der wichtigste Schritt auf dem Weg zu diesem Ziel war die Entwicklung von 10"- Carbon Felgenbetten mit Aluminiumstern. Durch diese Innovation war es uns möglich insgesamt 4.5 kg pro Rad einzusparen.



Vielen Dank ...



DAIMLER



SKF

dSPACE

...an alle unsere Unterstützer