Racetech Racing Team

TU Bergakademie Freiberg e.V.

Neues aus dem Verein

Rollout RT08

Racetech Team-Tagebuch

Wer ist wer?

Newsletter 05/2014

Liebe Sponsoren, Freunde und Förderer,

in den Wochen vor unserem großen Tag wurden unser Büro und unsere Werkstatt zu einer einzigen Annahmestelle. Von unserem vernickelten Rahmen aus Stuttgart über wichtige Beschichtungsteile aus Berlin bis hin zu Elektronikbauteilen aus England fanden alle Bauteile ihren Weg zu uns nach Freiberg.

In der Werkstatt machte man sich daran, die einzelnen Bauteile zu Baugruppen zusammen zu bauen. In den letzten Tagen wurden diese dann am Fahrzeug angebracht. Dabei ließ es sich manch ein Sponsor nicht nehmen, persönlich mit dabei zu sein, wenn das Bauteil angeschraubt wurde. Aber auch für die Abendgestaltung des Rollouts galt es Vorbereitungen zu treffen. So füllte sich unser Büro langsam mit Gläsern, Aufstellern, Getränken und vielem mehr. Am Tag vor unserem Rollout war nicht nur in der Werkstatt ein großes Gewusel, sondern auch in unserer alten Mensa. Alle RT's wurden aus Freiberg und Umgebung zu unserem Veranstaltungsort gebracht und in Szene gesetzt. Während 8 Mann unseren 300 kg schweren RTo6 die Treppen nach oben trugen, war ein weiteres Team damit beschäftigt, die letzten Technikchecks durchzuführen.

Am 23.05. um 15:00 Uhr war es soweit. Der RTo8 verließ zum ersten Mal unsere Werkstatt und wurde mit einem Transporter zur alten Mensa gefahren. Damit stand dem großen Abend nichts mehr im Wege.

Wie es für das Racetech Racing Team an diesem Abend weiterging und was noch alles in den letzten Wochen passiert ist, können Sie auf den nächsten Seiten lesen. Wir wünschen Ihnen viel Spaß dabei.

Caroline Weller

Philipp Kalauke

Ihr Racetech Racing Team RTo8

Vorwort

Neues aus dem Verein 4

Rollout RT08 18

Racetech Team-Tagebuch 25

Wer ist wer? 29

Termine 32

Sponsoren des RT08 34

Impressum 38

Inhaltsverzeichnis

Neues aus dem Verein

Neues aus dem Verein

Peter Albrecht

Das letzte Gramm

In der Welt des Rennsports ist es das oberste Ziel, die Performance des Wagens zu erhöhen. Auf eine Art ist dies erreichbar, indem versucht wird, jede unnötige Masse aus dem Fahrzeug zu verbannen. Ist das Auto leichter, kann bei gleicher Leistung schneller beschleunigt werden.

Wie im professionellen Motorsport gilt dieses physikalische Gesetz natürlich auch in der Formula Student. Eigenkonstruierte Bauteile werden simuliert und optimiert, bis an die Grenzen der mechanischen Werkstoffeigenschaften. In der Konstruktion eigener Bauteile hat das Team also die Möglichkeit zur Massenreduktion selbst in der Hand. Geht es jedoch an den Einsatz von Normteilen wie Schrauben bestehen kaum Möglichkeiten zur Einsparung.

Eine Möglichkeit bietet die Verwendung von Titanschrauben, die bei wenig Gewicht hohe Festigkeit bieten. An dieser Stelle unterstützt uns die Firma Gustoc Titanbau GmbH. Wir erhalten Schrauben und Muttern auf unsere speziellen Wünsche angepasst. Dank dieser Unterstützung ist es uns möglich, auch das letzte unnötige Gramm zu finden und einzusparen.

Wir bedanken uns recht herzlich bei der Firma Gustoc Titanbau GmbH, besonders bei Herrn Runschke, für die umfangreiche und langjährige Unterstützung in Form von Schrauben, Muttern und Titanrundmaterial.

Ein Teil des gesponserten Titanschraubensortiments

Paul Hollmann

Die sichere Alternative – Rohre für das Stahlfahrwerk

Bereits Anfang Mai erreichte uns ein 2 m langes Paket aus Paderborn. Inhalt waren Stahlrohre verschiedener Durchmesser und Wandstärken, die uns von der Firma Benteler zur Verfügung gestellt wurden.

Die eingebauten Benteler-Rohre

Aus diesen Rohren entsteht in diesen Tagen das Back-Up Fahrwerk für den RTo8. Natürlich möchten wir auf den Events gern mit dem innovativen und leichten CFK-Fahrwerk antreten, aber die Erfahrung der letzten Saison hat gezeigt, dass so mancher Kegel eine schwere Belastung für die CFK-Rohre sein kann. Für solche Fälle fertigen wir von jedem Fahrwerk auch ein Ponton aus Stahl an, das im Notfall schnell mit der CFK-Variante ausgetauscht werden kann.

Als Werkstoff für die diversen Querlenker, Pull- und Pushrods sowie die Spurstangen überließ uns Benteler Steel/Tube den Stahl 15CDV6. Er wird neben diesen Bauteilen auch für die Torsionsrohre des Stabilisators verwendet. Außerhalb des Fahrwerks kennen wir den Stahl auch von unseren Antriebswellen, die durch die hohen Festigkeiten des Werkstoffes sehr dünn ausgelegt werden können.

15CDV6 wird auch in der Luftfahrtindustrie eingesetzte und zeichnet sich vor allem durch seine hohen Festigkeiten und gute Duktilität bei sehr guter Schweißbarkeit aus. Daher können wir ihn für Fahrwerksteile (gefügt im WIG-Verfahren) sowie die Antriebswellen (Laserstrahlgeschweißt) einsetzen.

Für die freundliche Unterstützung bedanken wir uns ganz herzlich bei der Benteler Steel/Tube GmbH und persönlich bei Herrn Düsterhaus für die schnelle und einfache Kommunikation.

Eric Moritz

Federleichtes Gas geben

Auch in dieser Saison setzen wir in der Pedalerie Federn von der Febrotec GmbH ein. Wir konnten uns im Mai über den Erhalt von diversen Zug-, Druck-, und Torsionsfedern freuen, welche für die Pedalrückstellung und die Pedalerieverstellung in unserem RT08 Verwendung finden. Dank der riesigen Auswahl von Federn war es uns möglich, die optimalen Federn für jede Aufgabe in der Pedalerie zu finden.

Wir bedanken uns herzlich bei der Febrotec GmbH und insbesondere bei Herrn Schlabach.

Febrotec-Federn in jeder Form und Größe

Die eingebauten Torsionsfedern im Gaspedal

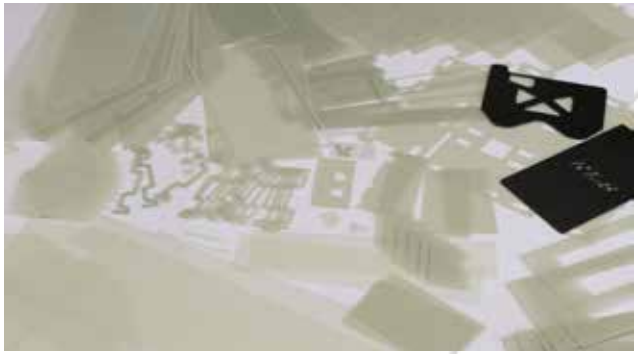
Caroline Weller

Wasser versus Metall

Ein Verfahren, das bei uns in allen Bereichen angewendet wird, ist das Wasserstrahlschneiden. Das schnelle Verfahren ermöglicht es uns, kurzfristig Lösungen und Änderungen umzusetzen. Durch die große Materialvielfalt mit CFK, GFK, Aluminium oder Magnesium sind unsere Konstrukteure sehr flexibel in Bezug auf anforderungsgerechtes Konstruieren. Die Variabilität in der Materialstärke ist dabei ein weiterer großer Vorteil. Von der Kopfstützenplatte, über die Akkucontainerwände bis hin zum Inverterdeckel wird alles bearbeitet. Diese große Palette an Bauteilen kann selbstverständlich nicht nur von einem Fertigungspartner übernommen werden.

Wir möchten uns an dieser Stelle ganz herzlich bei Arcut, Pockauer Werkzeugbau Oertel, TU Chemnitz und Wasserstrahlzentrum Weinhold für die reibungslose, unkomplizierte und schnelle Unterstützung bedanken.

Wasserstrahlteile von PW Oertel



Wasserstrahlteile aus GFK

Marco Ponepal

18 kW sind genug?!

Mit diesem Satz zur Datenblattangabe unserer diesjährigen Maschinen im Hinterkopf haben sich am 05.06. zwei (etwas verrückte) Racetechler auf den Weg Richtung Stuttgart gemacht. Im Gepäck hatten sie unseren Doppelinverter, der im Rahmen der Bachelorarbeit von Tobias Gaum (Fahrwerk RT07, Elektrischer Antriebsstrang RT08) bei Bosch in Reutlingen entwickelt wurde. Dieser ist so ausgelegt, dass er das Innenleben zweier Bosch-Inverter inkl. Steuerungsplatinen aufnimmt und für deren Kühlung sorgt. Im Boden befindet sich ein selbst entwickelter Wasser-Kühlkanal, der mit unzählig vielen Stabrippen ausgestattet ist, um die Wärme der IGBT-Module optimal abzuführen. Ebenfalls im Gehäuse integriert sind die Aufnahme für das Energymeter und der Discharge-Circuit.

Inverter real

Inverter als CAD-Modell

Um den Doppelinverter auf Herz und Nieren zu prüfen, ging die Reise also wieder zurück zu seiner Geburtsstätte in Reutlingen. Im dort ansässigen Musterbau für Steuergeräte wurde der HV-Test durchgeführt, um die Isolation und die Durchschlagsfestigkeit der HV-Komponenten zu überprüfen. Bis zu einer Spannung von 2000 V soll weder auf das Gehäuse, noch auf andere stromführende Teile ein Funke überschlagen. Das eindeutige Resultat für unseren Inverter: Bestanden!

Nach diesem erfreulichen Ergebnis ging es für unsere zwei Reisenden von Stuttgart weiter in den Norden, um bei der ETAS GmbH Applikations- und Diagnosehardware abzuholen.

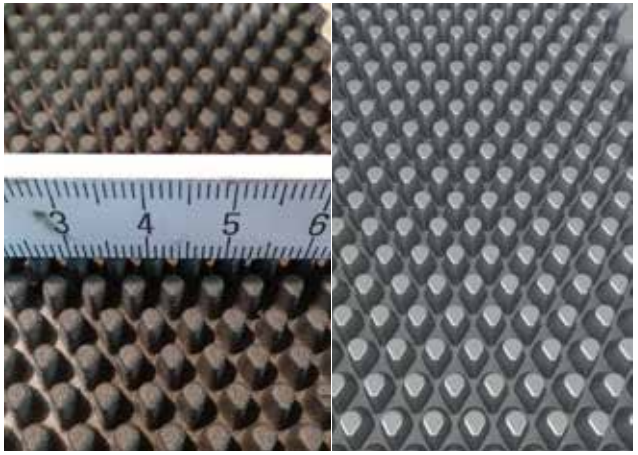
Einen Tag später zog es die beiden dann zum Haupttermin der Reise: ein Motoren-Prüfstand von Bosch im Werk Schwieberdingen. Dort trafen sie sich mit René Socher und Milos Medvecki. Einer unserer SMG 138 Motoren und ein Prüfstandsmuster vom Inverter waren schon vorbereitet und angeschlossen, sodass es gleich losgehen konnte. Als erstes stand die Bestimmung des Offsetwinkels zwischen Rotor und Rotorlagegeber an, wodurch z.B. die Differenz zwischen gestellten und realen Drehmoment minimiert werden soll. Während des Testlaufs wurden jederzeit alle wichtigen Kontrollwerte wie Motor- und Invertertemperatur angezeigt.

Marco Ponepal

18 kW sind genug?!

Dies war äußerst hilfreich, denn bei höheren Drehmomenten des Motors stieg dessen Temperatur anfangs ungewöhnlich schnell an, so dass ein Moment von mehr als 10 Nm dauerhaft nicht gestellt werden konnte. Durch den geduldigen Einsatz der Bosch-Mitarbeiter wurden diese Probleme gelöst und es konnte ein aktualisierter Softwarestand für unsere Inverter erstellt werden. Die nächste Aufgabe bestand darin, beide Inverter mit dieser Software zu programmieren. Dabei gab es aber technische Probleme, so dass unsere beiden Racetechler zusammen mit René Socher noch einige Stunden viele Möglichkeiten ausprobierten, um den Fehler zu beheben. Der erhoffte Erfolg blieb leider aus, sodass die Inverter einen nicht ganz aktuellen Softwarestand tragen, mit dem aber auch die Funktionen der Inverter überprüft und teilweise getestet werden können.

Am Ende des Tages wissen wir sicher: Das System funktioniert. Und: 18 kW sind nicht genug. Ob wir am Ende, nach weiteren Prüfstandsversuchen wirklich die 40kW erreichen, können wir leider noch nicht mit Sicherheit sagen. Was wir schon sagen können, ist aber folgendes: Es war möglich bis zu 60 Nm Drehmoment pro Motor abzufordern. Bei unserer Getriebeübersetzung entspricht dies einem Drehmoment am Rad von rund 600 Nm. Mit einer neuen, noch folgenden, Bedatung erwarten wir auch einen verbesserten Wirkungsgrad, der dann kurzzeitig die geforderten Werte von 40 kW pro Maschine erlauben soll. Zuletzt wurde die Prüfstandsmaschine eingepackt, um wieder im Fahrzeug für die anstehende Prüfung der Torsionssteifigkeit des Rahmens zur Verfügung zu stehen. In den nächsten Wochen werden also noch weitere Prüfstandsapplikationen durchzuführen sein. Eine ausschließliche Prüfstandsmaschine hierzu wird gerade beschafft.



links: Pinfins real, rechts: Pinfins CAD-Modell

Wir bedanken uns hiermit besonders bei Alexander Nilgens und Joachim Schüler von Bosch (Werk Reutlingen) für den reibungslosen Ablauf des HV-Tests und bei Norbert Seidler von der ETAS GmbH für die freundliche Unterstützung und den kurzfristig ermöglichten Termin. Des Weiteren gilt unser Dank René Socher von der Bosch-Abteilung GS-EH in Tamm für die enthusiastische Zusammenarbeit und den unermüdlichen Einsatz für unser Formula Student Team.

Sebastian Erhard

AMI – Innovationen in der Elektromobilität und mittendrin der RTo7 1/2

Deutschlands größte Automesse 2014, die AMI Auto Mobil International lockte vom 31. Mai bis zum 8. Juni tausende Besucher auf das Leipziger Messegelände. Unter dem Motto „hautnah“ gab es zahlreiche Welt-, Europa- und Deutschlandpremieren zu bestaunen.

Zentrales Thema der diesjährigen AMI waren die alternativen Antriebe mit dem Schwerpunkt auf der Elektromobilität. So gab es für jeden Besucher hautnah zu erleben, wie die Automobilindustrie den Ausbau der alternativen Antriebe konsequent voran treibt. Präsentiert wurden die neusten Innovationen bei den Flüssig- und Erdgas-, Hybrid- und Elektromobilen. Der perfekte Rahmen für unseren RTo7 mit seinem Elektroantrieb war damit gegeben!

Die Möglichkeit der Präsentation unseres RTo7 ergab sich auf dem Messestand der TU Bergakademie Freiberg. Die TU Freiberg stellte sich sowie Ihre Studiengänge vor. Hauptaugenmerk lag dabei auf dem Studiengang Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten. Mit dem Leitspruch: „Von der Boxengasse auf die Überholspur“ war die Verbindung zu Racetech hergestellt. Und Wer oder Was, wenn nicht unser RTo7, wäre der perfekte Blickfang und Magnet für den Messestand der TU auf der AMI. Dank der TU war es uns möglich, den RT in seinem Glanz der Magnesium-Außenhaut auszustellen, welcher für großes Staunen bei den Besuchern sorgte.

Neben den großen Automobilherstellern wie Mercedes-Benz, BMW und Co., mit deren Innovationen in der Elektromobilität, machte der RTo7 eine äußerst gute Figur und war bei den Schaulustigen sowie interessierten Messebesuchern und Fachpublikum auf der AMI eine gern gesehene Abwechslung zu den anderen ausgestellten PKW´s. Egal ob Jung oder Alt, alle waren sie begeistert, als sie den RTo7 sahen und erfuhren, dass dieses Fahrzeug von keinem Automobilkonzern oder professionellen Motorsport Team, sondern von Studenten der TU Bergakademie Freiberg entwickelt und gebaut wurde.

Unser RTo7 war zwischen den Großen ein würdiger Vertreter der Fahrzeuggeneration Elektroantrieb, oder besser gesagt, die AMI ein gelungener Rahmen für die Ausstellung des RT´s. Es war uns als Team eine Ehre mit unserer TU Bergakademie Freiberg zu kooperieren und mit viel Spaß und Freude den Messestand zu betreuen sowie den Besuchern Rede und Antwort zu stehen.

Foto: Nicole Schütz

AMI – Innovationen in der Elektromobilität und mittendrin der RTo7 2/2

Der Messestand der TU Bergakademie Freiberg mit unserem RTo7 (Foto: Nicole Schütz)

Peter Rothe

Podestsplatz für Alumni-Team 1/3

Er läuft und läuft und läuft… Mit der Ausdauer eines VW Käfer dreht unser RT04 nun schon seit vier Jahren seine Runden. Bei der Rennveranstaltung „Eindhoven Open“ konnte der Rennwagen nun erneut seine Konkurrenzfähigkeit unter Beweis stellen.

Präsentation der Fahrzeuge in Helmond

Zu Christi Himmelfahrt, nur eine Woche nach dem Rollout unseres neuesten Rennwagens RT08, begab sich eine Gruppe von vier Racetech-Alumni in die Niederlande. Denn dort veranstaltete das Formula Student Team der TU Eindhoven wie bereits im Vorjahr ein Rennevent, an dem Fahrzeuge verschiedener Baujahre teilnehmen können. Nachdem wir im letzten Jahr den 5. Gesamtrang erreichen konnten, hofften wir diesmal auf einen Podestplatz. Angereist waren insgesamt 14 Teams mit 21 Rennwagen, davon 11 mit Elektroantrieb.

Nach Anreise, Anmeldung und technischem Sicherheitscheck der Fahrzeuge auf dem Universitätscampus begaben wir uns am Donnerstagabend in den Nachbarort Helmond. Entlang abgesperrter öffentlicher Straßen fand dort eine Parade aller teilnehmenden Rennwagen durch das Stadtzentrum statt. Am Ziel, direkt vor dem Schloss von Helmond, konnten große und kleine Besucher die Fahrzeuge aus der Nähe betrachten.

Peter Rothe

Podestplatz für Alumni-Team 2/3

Am Freitag, den 30.05., startete der eigentliche Wettbewerb auf einem ehemaligen Militärflughafen in Vredepeel. Als erste Disziplin stand Acceleration auf dem Programm. Als zusätzliche Herausforderung galt es, das Fahrzeug nach dem Ende der 75 m langen Beschleunigungsstrecke innerhalb einer kleinen Box zum Stehen zu bringen. Nach dem langsamen Herantasten an den spätestmöglichen Bremspunkt und einigen quietschenden Reifen erreichten wir mit 5,39 s den 12. Platz. Bei der nächsten Disziplin am Nachmittag, dem Autocross, erhofften wir uns allerdings eine Verbesserung. Und tatsächlich fühlte sich unser RTo4evo in den Kurven des Rennparcours sichtlich wohl. Mit einer Zeit von 37,93 s steigerten wir uns auf den 5. Platz. Wie bereits im Vorjahr mussten wir uns dabei nur den Fahrzeugen der Teams aus Delft und Darmstadt geschlagen geben.

Startvorbereitung vorm Autocross

Am folgenden Samstag, den 31.05., stand für alle Teilnehmer als letzte Disziplin das Endurance an. Durch unsere späte Startposition konnten wir zunächst in Ruhe den anderen Teams beim Absolvieren des abschließenden Ausdauerrennens zuschauen. Doch irgendwann war es auch für uns soweit, und unser erster Fahrer rollte an die Startlinie. Nach 20 schnell gedrehten Runden und einem kurzen Boxenstopp ging unser zweiter Fahrer auf die Strecke. Und auch die folgenden 20 Runden absolvierte unser RTo4evo ohne technische Schwierigkeiten in einer sehr guten Zeit. Aufgrund einer ganzen Menge umgefahrener Leitkegel kassierten wir allerdings viel Strafzeit. Trotzdem konnten wir am Ende den 4. Platz im Endurance erreichen.

RTo4evo an der Startlinie

Am Abend fand in Eindhoven nach dem gemeinsamen Abendessen die Siegerehrung statt. Nach den

Podestplatz für Alumni-Team 3/3

guten Einzelergebnissen waren wir sehr gespannt auf die Bekanntgabe der Endplatzierungen. Und dann war es soweit – wir durften jubeln. Wir haben den 3. Gesamtplatz und damit einen Podestsplatz erreicht! Und damit nicht genug – wir haben auch den Oldtimer-Award gewonnen - ein Zusatzpreis, bei dem das Alter des Rennwagens bei der Punktevergabe berücksichtigt wird. Damit konnten wir wieder einmal eindrucksvoll beweisen, wie nachhaltig leistungsfähig und zuverlässig unsere Rennwagen aus Freiberg sind. Wir gratulieren den Teams der TU Delft und der DHBW Stuttgart zum 1. und 2. Gesamtrang. Sie haben mit ihren Elektro-Rennwagen aus dem Jahr 2013 gezeigt, dass moderne Formula Student Fahrzeuge nicht unbedingt laut sein müssen, um schnell zu sein.

Die Belohnung: 3. Platz in der Gesamtwertung und Oldtimer-Award

Wir sind sehr dankbar, dass unsere Sponsoren neben der Unterstützung des aktuellen Teams auch Alumni-Tätigkeiten fördern. Ein besonderer Dank geht dabei an die Firma ACTech, die uns zum wiederholten Mal ihren Transporter zur Verfügung gestellt hat. Wir bedanken uns außerdem bei den Organisatoren des Teams University Racing Eindhoven für die rundum gelungene Veranstaltung und hoffen auf eine Fortsetzung dieses Wettbewerbs im kommenden Jahr.

Ronald Oertel

Einladung zum Racetech Classic Cup 1/2

Sehr geehrte Sponsoren, Freunde und Förderer,

das Rollout des neuen Boliden liegt hinter uns und die Freude über Ihr Interesse und Ihr zahlreiches Erscheinen war groß. Wie die Moderatoren im Laufe des Abends bereits bekannt gaben, organisieren einige ehemalige Teammitglieder derzeit ein Rennsportevent, bei welchem ausschließlich Formula-Student Fahrzeuge aus den vergangenen Jahren antreten werden.

Zu diesem Event, dem sogenannten Racetech Classic Cup, möchten wir Sie recht herzlich einladen. Zu sehen gibt es 24 Boliden von insgesamt 14 Teams aus ganz Deutschland. Dies ist sicherlich eine gute Gelegenheit für all jene Förderer unseres Vereins, die es noch nicht geschafft haben, uns in Hockenheim zu besuchen und somit „in Aktion“ zu sehen.

Die Veranstaltung ist nicht für die Öffentlichkeit gedacht, weshalb wir den Zutritt gewissenhaft kontrollieren. Bitte teilen Sie den verantwortlichen Personen am Eingang mit, in welcher Beziehung Sie zu unserem Verein stehen. Aus versicherungstechnischen Gründen ist es zudem erforderlich, dass jeder Besucher einen Haftungsverzicht unterzeichnet. Wir bitten Sie hierfür um Verständnis.

Wir freuen uns auf Sie!

Ronald Oertel

Einladung zum Racetech Classic Cup 2/2

Die Daten zum RCC im Überblick:

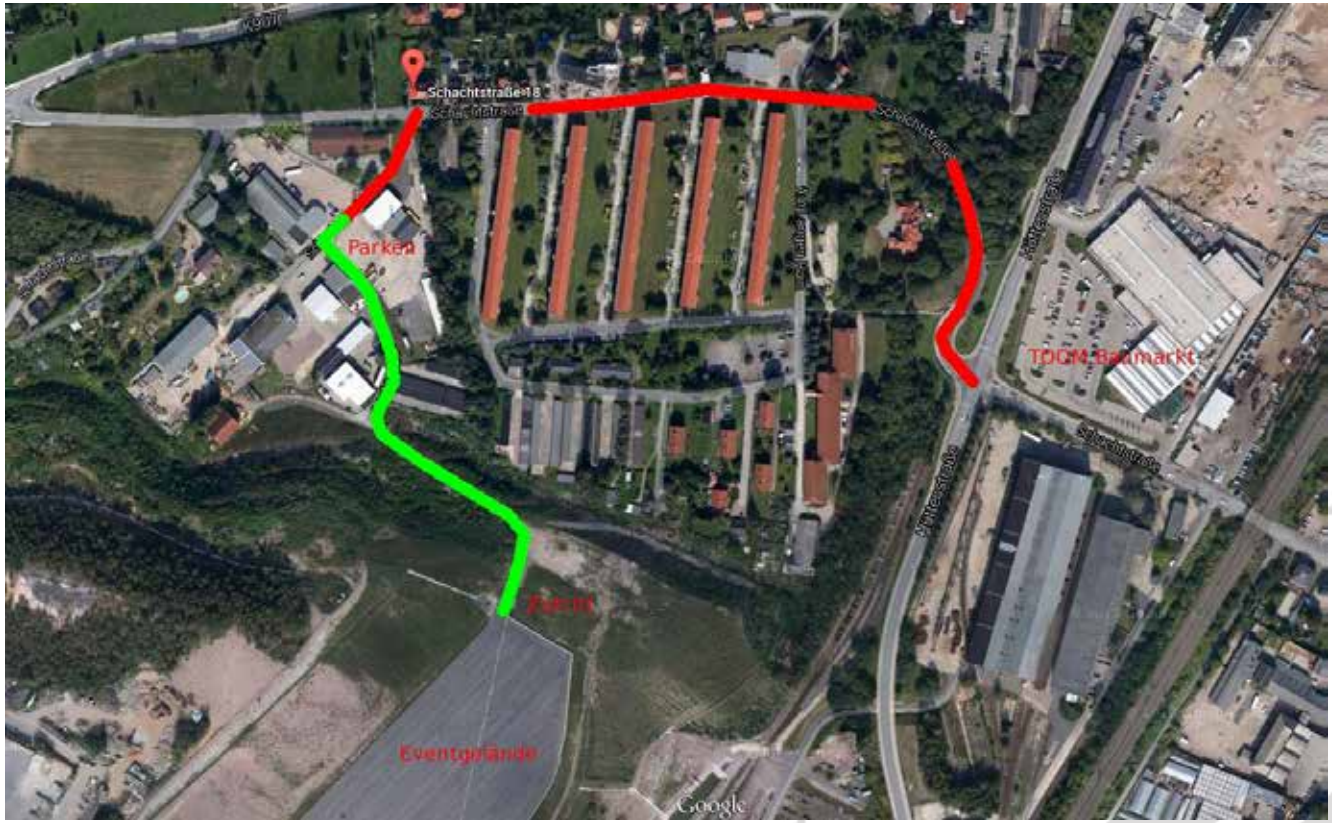
Zeitraum: 20. und 21. Juni 2014

(Freitag und Samstag, jeweils von 08.00 - 20.00 Uhr. Ruhepause von 13.00 - 15.00 Uhr)

Ort: Gelände des Edelstahlwerks in Freital bei Dresden

(Wir nutzen einen großen asphaltierten Platz oberhalb des Edelstahlwerks. Der einzige Zugang liegt gegenüber der Schachtstraße 18, 01705 Freital. Bitte nicht den Haupteingang zum Edelstahlwerk nutzen.)

Racetech Classic Cup



Anfahrtskizze zum Gelände

Rollout RT08

Rollout RT08

Inga Lundström

Rollout RTo8 1/5

Bereits zu Beginn der Saison RTo8 war klar: der 23. Mai 2014 wird ein ganz besonderer Tag. Der Tag des Rollouts, auf den unser Team Monate lang hingearbeitet, gehofft und manchmal auch gebangt hat.

Dann, am 23. Mai 2014 um 17 Uhr war es soweit, die Türen der Alten Mensa in Freiberg öffneten sich für die geladenen Sponsoren, Freunde, Förderer und Unterstützer. Für alle, die mit Spannung die Enthüllung unseres Rennwagens erwarteten. Die Anspannung der letzten Tage stand den Teammitgliedern förmlich ins Gesicht geschrieben und bei vielen ließ sich auch ein wenig Nervosität nicht verbergen.

Das Racetech Racing Team nach der Enthüllung des RTo8 (Foto: Mario Köhler)

Nach einigen persönlichen Begrüßungen und einem Sektempfang im Foyer der Alten Mensa begann kurz nach 18 Uhr das Programm mit einer medialen Einstimmung in Form eines emotionalen Videos, das die Aufmerksamkeit aller auf sich zog. Anschließend begrüßten die Teamleiter des RTo8 Caroline Weller und Philipp Kalanke offiziell alle Anwesenden und führten das Publikum durch den Abend. Auf die einleitenden Worte folgte eine Rückblicksrede mit dem Titel „Vom Verbrenner zum Elektrorenner“ von Rebekka Lange und Anton Bräunig, Alumni des Racetech Racing Teams. Sie nahmen uns mit auf eine Reise zurück zum Ursprung der Idee, vom Verbren-

Rollout Rto8 2/5

Rebekka Lange und Anton Bräunig während ihrer Rückblicksrede (Foto: Mario Köhler)

nungsmotor hin zum Elektromotor zu wechseln und somit eine neue bedeutende Ära in der Historie des Racetech Racing Teams einzuleiten. Auf dieser Reise begegneten uns sowohl steinige Wege als auch eine Vielzahl unterstützender Hände und Worte, die eine Umsetzung des Projekts „Elektrorenner“ überhaupt erst ermöglichten.

Die zweite Rede des Abends oblag Dr. Handschuh, dem Kanzler der TU Bergakademie Freiberg, stellvertretend für die Unterstützung seitens der Universität. Ohne deren langjährigen Rückhalt wäre es uns nicht möglich gewesen, nun bereits die achte Generation unseres Rennwagens zu präsentieren. Dr. Handschuh betonte noch einmal den hohen Wert der Mitarbeit in einem Verein wie dem Racetech Racing Team, da so die Brücke des im Studium erlernten Theoriewissens zur Praxis geschlagen wird. Außerdem hob er den Mehrwert des Erfahrungsschatzes hervor, der durch die Arbeit im Racetech Racing Team erlangt wird. Nicht nur die Herausforderung einen Rennwagen selbst zu konstruieren und zu bauen, sondern auch die Zusammenarbeit im Team und die damit einhergehende Verantwortung eines jeden einzelnen für den Erfolg des gesamten Teams sind einmalige Erfahrungswerte, die auch zukünftig das Wesen der Beteiligten positiv prägen.

Im Anschluss an die befürwortende Unterstützungsrede durch Dr. Handschuh war es nun an der Zeit, Danke zu sagen. So bedankten sich Caroline Weller und Philipp Kalanke bei allen Sponsoren, Freunden, Förderern sowie allen Beteiligten, die

Rollout RTo8 3/5

unser Rollout organisatorisch erst möglich machten. Denn ohne die vielfältige materielle, finanzielle, fachliche und auch emotionale Unterstützung wäre dieses Projekt unmöglich gewesen. Die Teamleitung hob noch einmal hervor, dass ein solches studentisches Projekt auch durch Verzicht geprägt ist: Verzicht auf die ein oder andere Mittagspause oder pünktlichen Feierabend, in der sich Sponsoren lieber mit den Problemen des Teams auseinandergesetzt haben. Dies ist keine Selbstverständlichkeit und galt einem ganz besonderen Dank.

Die Herren Lutze und Butze von der ACTech GmbH während ihrer Sponsorenrede (Foto: Mario Köhler)

Nach einer Vielzahl an Danksagungen kamen anschließend stellvertretend für alle Sponsoren unseres Projektes die Herren Lutze und Butze der Firma ACTech GmbH zu Wort. In Ihrer Rede beschrieben Sie zum einen mit viel Humor die Zusammenarbeit mit dem Racetech Racing Team. Zum anderen hoben sie jedoch auch hervor, welche Herausforderung der ständige Drang nach Optimierung unseres Rennwagens für sie und ihre Mitarbeiter darstellt. Hauptaugenmerk der Betrachtung lag dabei auf dem Drang nach Gewichtseinsparungen am Auto, woraus sich die Frage ergab, ob denn Aluminiumfolie noch mechanisch bearbeitbar wäre? Diese Frage war natürlich nur mit einem verschmitzten Augenzwinkern zu beantworten. Außerdem gaben sie uns einen Einblick in die innovativen Arbeitsweisen und Prozesse der

Rollout RTo8 4/5

Unser Rto8 wird von allen bestaunt

ACTech GmbH. So war es uns einmal möglich die Fertigungsphase von der anderen Seite kennen zu lernen.

Daran knüpfte unser Technischer Leiter Philipp Kalanke nahtlos mit seiner umfangreichen Technik-Präsentation an. Was sich auf der technischen Seite getan hat und auf welche konstruktiven Highlights sich die Gäste in dieser Saison freuen dürfen, zeigte er in einer sehr detaillierten und nach einzelnen Modulen strukturierten Präsentation auf. Besonders hervorgehoben wurde dabei unser erstmalig angewendetes Aeropackage, das jedoch erst zur Enthüllung in ganzer Pracht zu sehen sein sollte. Auch kleinere Probleme, die sich im Laufe der Arbeit am RTo8 ergaben, blieben während der Technikrede nicht verborgen. Das Fazit lautete: unser diesjähriger Rennwagen bewegt sich wieder auf einem sehr hohen technischen Niveau.

Die letzte Rede des Abends galt ganz und gar dem Team des RTo8. In der Teamrede von Caroline Weller wurde ein Resümee über die bisherige Saison gezogen, in der die Höhen und Tiefen des Teams anschaulich beschrieben wurden. Anschließend bedankte Sie sich beim gesamten Team, woraufhin die Module einzeln auf die Bühne gebeten wurden. Dort wurde jedem einzelnen Teammitglied ein ganz persönlicher Dankerahmen und RTo8-Schlüsselanhänger überreicht. Nachdem sich das gesamte Team nun auf der Bühne befand, war der große Moment des Abends gekommen: Die Enthüllung unseres RTo8. Die Spannung auf diesen Moment wurde durch ein letztes emotionales Video auf den Höhepunkt gebracht, bis die Teamleitung unseren

Inga Lundström

Rollout RTo8 5/5

RTo8 feierlich enthüllte und dem Publikum im Saal und in ganz Deutschland hinter den Bildschirmen präsentierte. Diesen besonderen Moment genoss das ganze Team und der Saal gratulierte uns nach einem kurzen Moment des Staunes mit einem riesigen Beifall. Dieser besondere Moment bildete den gelungenen Abschluss für den Rahmen des Programms. Zu guter Letzt wurde die Bühne mit unserem RTo8 dazu genutzt, um das Team und anschließend die Sponsoren fotografisch einzufangen.

Nach dem offiziellen Teil wurde das Buffet eröffnet, was leckere warme sowie kalte Kleinigkeiten für alle Gäste und das Team bereithielt und somit das Abendprogramm abrundete.

Im Anschluss wurde dann noch bis in die Nacht hinein geschwatzt, gefeiert und die Atmosphäre unseres frisch enthüllten RTo8 genossen.

Die fleißigen Helfer beim Transport des RTo7 in die Alte Mensa

Rollout RT08 - Danksagung

Zum Schluss unserer Rollout-Zusammenfassung möchten wir uns nochmal herzlich bei allen Rednern bedanken: den Alumni Rebekka Lange und Anton Bräunig für Ihren kleinen Rückblick in die Vereinsgeschichte, Sven Butze und Michael Lutze für den interessanten und amüsanten Einblick in die Zusammenarbeit unseres Teams mit der ACTech GmbH sowie Dr. Andreas Handschuh, Kanzler der Universität, für die ermutigenden Worte an unser Team.

Außer unseren Rednern gilt der Dank natürlich auch den Sponsoren, die uns speziell beim Rollout tatkräftig unterstützt haben: das Freiberger Hotel Kreller für das leckere Buffet, der Freiberger Brauhaus GmbH für die Unterstützung beim Ausschank, der Weinhandlung Bodega und dem Weingut Schloss Proschwitz für die erstklassigen Weine, dem REWE Supermarkt in Freiberg für das großzügige Getränkesponsoring, der Sachsenobst Kelterei für die feinen Säfte, dem Getränkegroßhandel Schneider und Berger für die zur Verfügung gestellten Gläser, der Öffentlichkeitsarbeit der TU Bergakademie Freiberg für ihre Leihgaben und dem Blumenhaus Klotzsche für die schicken Blumensträuße.

Damit auch technisch alles funktionierte, konnten wir, wie auch in den vergangenen Jahren, auf die Hilfe der Mitarbeiter des Medienzentrums der Universität zählen. Wir möchten uns insbesondere bei Andreas Ludwig und Vanessa Kuhfs für all die gedruckten Medien, Thomas Dietze für die Beameranimationen, Thomas Becker und Uwe Schellbach für die technischen Einstellungen und den Livestream sowie Uwe Thiers, Hausmeister der Alten Mensa, für seine Geduld und hilfreichen Ratschläge, bedanken.

Racetech Team-Tagebuch

Racetech Team-Tagebuch

Friederike Epmann - Der nächste Blick ins Racetech Racing Team 1/2

Auch nach drei Wochen bekomme ich immer noch Gänsehaut, wenn ich an den großen Abend denke – unser langersehntes Rollout. Die kräftezehrenden und schlaflosen letzten Wochen haben sich endlich ausgezahlt und wir konnten stolz unseren RTo8 präsentieren, von dem wir unseren Freunden und unseren Familien schon so viel erzählt hatten.

Noch zwei Wochen zuvor begann das große Zittern und Bangen im Team, ob wir wirklich alle Aufgaben bis zum Rolloutabend schaffen, die lange Liste zeigte uns, dass es knapp wird. Dennoch lies sich von diesen Aussichten keiner entmutigen, viel eher stieg die Motivation an, alles zu schaffen, um Sponsoren, Freunden und Familie einen perfekten Abend zu gestalten.

So kam es dazu, dass mitten in der Nacht Collagen zusammengefügt und Logos vektorisiert wurden. Vorlesungen nutzte man, um mal zu entspannen oder auch ein wenig Schlaf nachzuholen. Die Anspannung im Organisationsteam des Rollouts war deutlich zu spüren und auch die Familie und Freunde aus der Heimat bekamen mit, wie groß der Arbeitsaufwand so kurz vor dem großen Tag war, denn Telefonate wurden nur noch auf das Minimum begrenzt und auch Textnachrichten via Handy schrumpften vom Acht- zum maximal Zweizeiler.

Proportional zum Stress stieg aber auch die Vorfreude auf mein erstes Rollout an. Noch in der Nacht zuvor erlebten wir den Touchdown eines noch etwas nackten RTo8 und auch der Festsaal nahm langsam Gestalt an.

Studiengang/Semester:

2. Semester Bachelor Business and Law

Alter:

21 Jahre

Herkunft:

Münster

Friederike Epmann - Der nächste Blick ins Racetech Racing Team 2/2

Alle alten RT's hatten schon ihren Platz eingenommen und auch die frisch gedruckten Plakate wurden schon ausgerichtet. Alle warteten nur noch gespannt auf die Ankunft des neuen RT's.

Schon auf der Drehbühne angerichtet, wurden noch die letzten Handgriffe gemacht, bevor das Tuch ihn verhüllte und bald auch schon Sponsoren und Angehörige eintrafen und Platz nahmen. Es war nicht einfach, ruhig auf unseren Plätzen sitzen zu bleiben, bis wir endlich die Bühne betreten durften, das letzte Video eingespielt wurde und unser neuer Rennwagen präsentiert werden konnte. Der langersehnte Moment war endlich da und es flossen Tränen der Erleichterung. Wir haben es geschafft, war der erste Gedanke, der mir durch den Kopf ging, was ein starkes und tolles Team.

Noch bis heute denke ich immer wieder gerne an den Abend zurück und ziehe viel Motivation für die nächsten bevorstehenden Arbeiten daraus. Denn jetzt steht eigentlich der spannendste Teil der Saison bevor: die Events in Hockenheim, Österreich und in Spanien.

Simon Steudtel - Der nächste Blick ins Racetech Racing Team

Studiengang/Semester:

2. Semester Bachelor Fahrzeugbau - Werkstoffe und Komponenten

Alter:

20 Jahre

Herkunft:

Hof (Saale)

Die letzten Wochen bei Racetech waren unglaublich ereignisreich. Die Bauteile sind alle rechtzeitig eingetroffen und in den letzten 14 Tagen vorm Rollout wurde es wieder einmal richtig spannend. Alles musste schnell ans Fahrzeug angebracht werden, doch stießen wir immer wieder auf kleinere Probleme bei den Teilen. Kleinste Veränderungen beim Bauteil gegenüber dem CAD-Modell können schon Probleme beim Einbau bereiten. So mussten wir immer wieder kleine Anpassungen vornehmen und sehr behutsam dabei vorgehen, um nicht zu viel Material versehentlich wegzunehmen. Und am Tag vorm Rollout wurde es nochmal besonders stressig. Nach einer langen Nachtschicht im Team wurde der RT08 zum ersten Mal auf seine eigenen Räder gestellt. Das Gefühl war einfach überwältigend, weil zum ersten Mal bewusst wurde, was wir gerade schaffen: einen eigenen Rennwagen.

Doch selbst dieses Gefühl sollte am Abend der Vorstellung überboten werden. Den Eltern, Freunden und Sponsoren den RT08 zu präsentieren, erfüllte uns mit noch größerer Freude und besonders mit Stolz. So konnten wir an diesem Abend auch zum ersten Mal richtig entspannen und uns darüber freuen, dass alles geklappt hat wie wir gehofft haben, obwohl es Tage gab, an denen alles schwarz schien.

Die jetzige Zeit ist davon geprägt, den RT08 nicht nur in Gang zu kriegen, sondern ihm den richtigen Schwung zu verleihen. Es werden verschiedene Setups diskutiert und bereits jetzt erste Ideen für die nächste Saison gesponnen. Außerdem entstehen gerade die einzelnen Design-Reports. Immerhin soll den Judges auf den Events ein klares Bild vom Fahrzeug gezeichnet werden. Dazu werden Schaubilder, Diagramme, Analysen und verschiedenste Vergleiche angefertigt, um die Konstruktionsentscheidungen nachvollziehbar zu machen. Aber dazu mehr im nächsten Tagebucheintrag…

Wer ist wer?

Wer ist wer?

Chris Fritsche

Studiengang:

Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten

Herkunftsort:

Leipzig

Alter:

20 Jahre

Modul:

Rahmen

Seit wann bei Racetech:

Oktober 2013

In welchem Modul arbeitest du und was ist dein Aufgabenfeld?

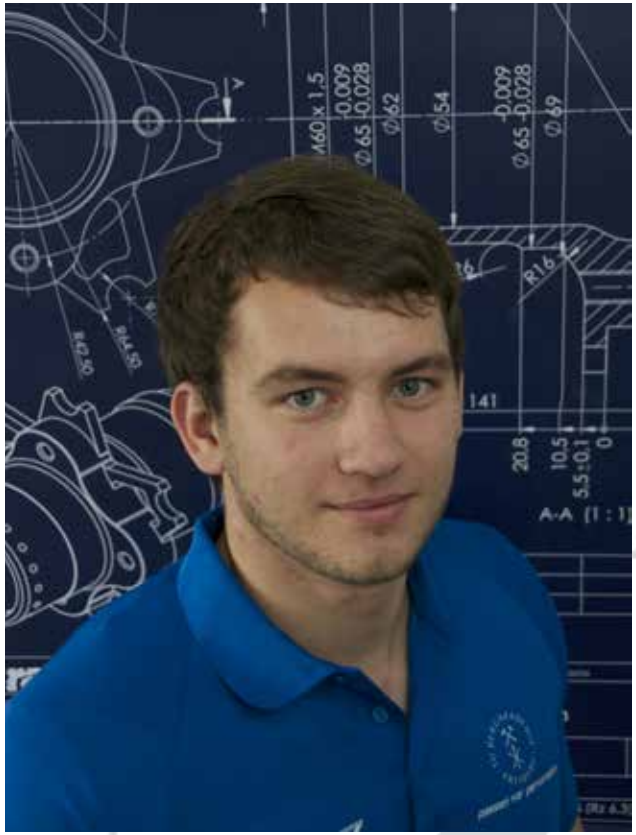
Ich arbeite im Modul Rahmen und bin dort für die Fahrwerksbrücke zuständig. Außerdem bin ich am Rahmenbau beteiligt.

Was begeistert dich an Racetech?

Mich begeistert, dass Studenten so ein großes Projekt auf die Beine stellen und ich ein Teil davon sein kann.

Hobbies:

Die Arbeit bei Racetech und Sport aller Art.



Wer ist wer?

Jonathan Preuß

Studiengang/Semester:

Diplomstudiengang Maschinenbau, 2. Semester

Herkunftsort:

Neustadt

Alter:

18 Jahre

Modul:

Mechanischer Antriebsstrang

Seit wann bei Racetech:

November 2013

In welchem Modul arbeitest du und was ist dein Aufgabenfeld?

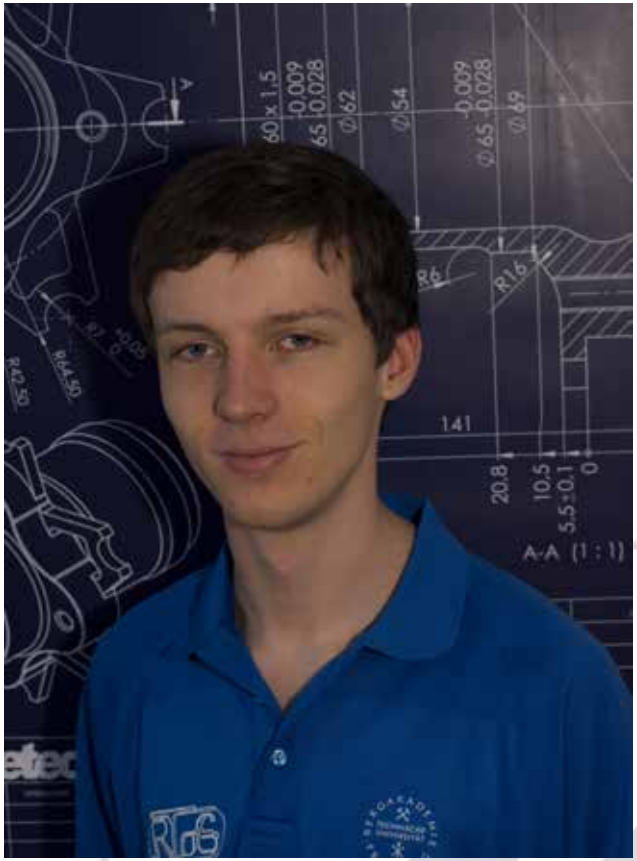
Mechanischer Antriebsstrang; Highjacker

Was begeistert dich an Racetech?

Neues über Fahrzeuge zu lernen und das Verbessern meiner Fähigkeiten im Umgang mit CAD

Hobbys:

Fahren (Auto/Motorrad), Videospiele



Wer ist wer?

Termine

Termine

Juni 19	-	Juni 22	Classic Cup Organisiert von unseren Alumni
Juni 24	-	Juni 26	European Altair Technology Conference München
Juli 29	-	August 03	Formula Student Germany Hockenheim
August 17	-	August 20	Formula Student Austria Red Bull Ring in Spielberg
August 28	-	August 31	Formula Student Spain Montmeló bei Barcelona

Termine

Sponsoren RT08

Sponsoren RT08

ACTech
euro.COURIER
TU BERGAKADEMIE FREIBERG
BOSCH Invented for life
SWB SEIDEL WERKZEUGBAU
TU Bergakademie Freiberg imf

Sponsoren

FFZ
ETAS
MAGNA
WF WÖLLNER + FRANZ
BECHEM LUBRICATION TECHNOLOGY
Continental
BGH
PCB-POOL Beta LAYOUT
Altair
ThyssenKrupp
Fraunhofer IWU
iti Supporting your visions
BMF GmbH Grüna
eCAM VON DER IDEE ZUM PRODUKT
Gustoc TITANBAU GmbH
Castolin Eutectic
ePLAN
LTP Laminiertechnik Partzsch
Kunz Engineering
Die Meistertischler
Altium
EVONIK INDUSTRIES
infineon
GEMMEL METALLE
C.H. SCHÄFER GETRIEBE GmbH
FERCHAU ENGINEERING
KONNERTH GRUPPE
MFB GmbH & Co. KG DREHEN CNC FRÄSEN
envia M
AHC OBERFLÄCHENTECHNIK
Henkel
POLIER- & FRÄSTECHNIK JÖHRER
MST MASCHINENBAUTEILE SCHOLZE
GBN GETRIEBEBAU NOSSEN
droette
Autolackiererei Eberlein FREIBERG-NIEDERSAIDA
iav

Sponsoren RTo8

Hotel Kreller
INNOVENT
Schraubenhandel Listner
RIMEC
WÜRTH
ARCUT Wasserstrahlschneiden
Börsig GmbH
GEBR.FICKER GmbH Formen- und Werkzeugbau
CD-adapco
DINO SAURIER Blechbearbeitungs-Werkzeuge
item
KTN
LASERVORM
LEONI
HYDRO
pls Development Tools
millfax
IWP
binder
TAKATA
Freiberger Brauhaus
Tempel
WZW
Coroplast
ELECTRONIC ASSEMBLY
SIBA Sicherungen | Fuses
PW DERTEL
Freiberger Präzisionsmechanik
G & M Vacutherm Härterei und Oberflächentechnik GmbH
ISABELLENHÜTTE
WR CONTROLS
MIRKA
ST Microelectronics
BENDER The Power in Electrical Safety
BSZ „Julius Weisbach“
Lange
Multi-Contact MC Stäubli Group
sander kunststofftechnik
Melexis
FZF Fügetechnik GmbH
STEINMETZ WÄCHTLER
Werbe Tischer www.werbe-tischer.de
EUROMASTER
PTZ Prototypen Zentrum
HVC Technologies
INELTEK an AlleG company
selectrona performance by integration
LOGIC a atollic
NATIONAL INSTRUMENTS
IPG Automotive
SCHÖN Autohaus Schön GmbH
BEHA
AMPROBE
Diotec Semiconductor
Kerb Konus ... Technologien für sicheren Halt
GHH Gerd Hacker Handels GmbH
MAXIM Innovation Delivered
RAZTEC Sensors
KOSTAL
SAXEED

Sponsoren RTo8

IXYS
OBI
THELE Textilwerbung
DICK & DICK Rapid Prototyping
Kunze The Heatmanagement Company
intersil
LATTICE Semiconductor
CCC Motorsport Sport-Kupplungssysteme EXEDY
GLYN High-Tech Distribution
LM pv Leichtmetall Produktion & Verarbeitung
H&R Das Fahrwerk!
LINEAR TECHNOLOGY
VISHAY
raaco
HELICOIL plus made by BÖLLHOFF
Carbon-Werke Weißgerber GmbH & Co. KG
KOA KOA SPEER ELECTRONICS, INC.
molex one company › a world of innovation
Bcomp
stahlbus
ebmpapst
KBK
EBV Elektronik An Avnet Company
Fahrzeugfolierung by cool-tints.com
EATON Powering Business Worldwide
HellermannTyton
igus
MEDER electronic
elektro RINK fachgroßhandel
wittig ELECTRONIC GmbH Vertrieb elektronischer Bauelemente
XCompetition
Klotzsche
The Capacitance Company KEMET CHARGED
BHARAT FORGE ALUMINIUMTECHNIK KALYANI
ANALOG DEVICES
RED ELEKTRONIK
SCHLEGEL ELEKTROKONTAKT
GORE Creative Technologies Worldwide
eao
WE WÜRTH ELEKTRONIK
VEM
Sensata Technologies
Febrotec Federn
reichelt.de elektronik
Tyco Electronics
RECOM
PFLITSCH Kompetenz in Kabelmanagement
optris Infrared thermometers
3M
TIRENDO
Texas Instruments
NILOS-RING
SEM Institut für Elektronik- und Sensormaterialien
DZ NAGANO Sensortechnik
kurtz ersa
EPS E-Propulsion Systems
Allegro MicroSystems, Inc.
gfs GERMANY
ESSENTRA
LED1.DE®
Bodega Andaluza
Planungsgesellschaft Dr. Kalanke mbH
2D 2d-datenbrueding.com
FTDI Chip
ADDINOL THE ART OF OIL • SINCE 1938
CeWOTec
magnet-shop.net
MIC Microtherm International Cooperation
VICOR
Weingut Schloss Proschwitz

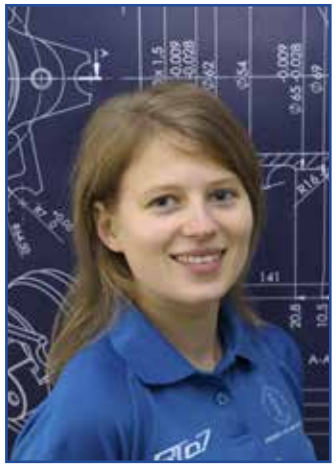
Sponsoren RTo8

Racetech Racing Team

TU Bergakademie Freiberg e.V.
Bernhard-von-Cotta-Straße 4
09596 Freiberg

http://www.racetech-racingteam.de
Tel.: 03731 39 3962
Fax: 03731 39 3656

1. Vorsitz:



Caroline Weller

2. Vorsitz:

Philipp Kalanke

Schatzmeisterin:

Julia Pfeiffer

Neue Bankverbindung:

Inhaber: Race-Tech Racing Team TU Freiberg e.V.
IBAN: DE34 8601 0090 0981 5119 01
BIC: PBNKDEFF
Postbank Freiberg

Impressum