

Racetech Racing Team

TU Bergakademie Freiberg e.V.

Neues aus dem Verein

Blick ins Modul - Schau rein!

Wer ist Wer?

Termine

Newsletter

05/2015



Liebe Sponsoren, Freunde, und Förderer,

vor zwei Wochen durften wir Ihnen bei unserem Rollout zum ersten Mal unseren RTo9 präsentieren. Wir haben uns sehr darüber gefreut, dass so viele Unterstützer, Freunde und Familienangehörige an diesen besonderen Moment teilgenommen haben und möchten uns auch hier noch einmal für die letzten acht Monate Zusammenarbeit herzlich bedanken.

Auch den nächsten großen Schritt konnten wir bereits erfolgreich gehen. Vor einigen Stunden konnten wir zum ersten Mal die Räder drehen lassen und schon bald unseren RTo9 das erste Mal Asphalt unter den Rädern spüren lassen auf unserer Teststrecke.

Die Vorbereitungen für unser erstes Event

in Hockenheim vom 29. Juli bis zum 2. August laufen demnach auf Hochtouren. Neben dem Fahrertraining bereiten sich alle anderen Mitglieder auf die statischen Disziplinen vor, um auch in diesem Jahr an die Erfolge unserer Vorgänger anzuknüpfen. Tag und Nacht herrscht reger Betrieb in unseren Räumlichkeiten, um die Deadlines der Events einzuhalten und unseren neunten Freiburger Rennwagen bestens für das Scrutineering vorzubereiten.

Als Möglichkeit zum Ausgleich steht in diesem Monat zum zweiten Mal der Racetech Classic Cup in unserem Terminkalender. Vom 25. bis zum 27. Juni lässt unser starkes Alumninetzwerk die Motoren unserer Oldtimer wieder laufen und lädt hierzu

16 Teams mit ihren alten Rennwagen aus ganz Deutschland ein - für die Neulinge in unserem aktuellen Team die beste Möglichkeit schon mal ein wenig Eventluft zu schnuppern und Kontakt zu anderen Teams aufzunehmen.

Was neben dem Rollout im letzten Monat noch alles bei uns passiert ist und welche Termine als nächste anstehen, erfahren Sie auf den nächsten Seiten. Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen.

Friederike Epmann

Manke Botsch

Neues aus dem Verein	4
Blick ins Modul - Schau rein!	10
Wer ist Wer?	13
Termine	19
Sponsoren des RTo9	21
Impressum	25



Neues aus dem Verein

Rollout RTo9

Am Abend des 22.05.15 war es endlich soweit, die harte Arbeit von acht Monaten und über 100 Händen konnte der Öffentlichkeit präsentiert werden. In der „Alten Mensa“ der TU Bergakademie Freiberg wurde das Rollout des RTo9 gefeiert. Die Gäste reichten von Teammitgliedern, Alumni, Sponsoren, anderen FS Teams, Familien und Freunden bis hin zum Kanzler der Universität.

Friederike Epmann und Martin Botsch begrüßten als Teamleitung des RTo9 die Gäste und führten das Publikum durch das Programm. Dies umfasste neben dem Grußwort von Herrn Dr. Handschuh die Präsentation der Technik des RTo9 und einen Rückblick auf die Zusammenarbeit des Racetech Racingteams mit der Robert Bosch



GmbH, vertreten durch René Socher.

Um 20:04 Uhr war es dann soweit, der RTo9 mit seiner schillernden Magnesiumaußenhaut wurde dem gespannten Publikum präsentiert. Technische Highlights sind dieses Jahr eine unsymmetrische Lenkung, Sideblades aus Magnesium oder, wie schon seit drei Jahren, das Gussheck.

Anschließend an die Präsentation und Ent-

hüllung wurden das Team- und das Sponsorenfoto mit dem neunten Freiburger Rennwagen gemacht. Zum Abschluss des offiziellen Teils des Abends wurde das Buffet eröffnet und der Weg für viele interessante Gespräche über den RTo9 unter den Gästen war eröffnet.

Besonderer Dank geht an das Hotel Kreller für die Bereitstellung des Buffets, aber auch an Thomas „Eddie“ Dietze für die Erstellung der Animationen, weiterhin an Uwe Schellbach und Thomas Becker für die Organisation und Regie unseres Livestream und nicht zuletzt an die zahlreichen Helfer die den Abend zu dem gemacht haben, was er war.

Rollout RT09



Vorsicht, verringerte Reibung!

Auch dieses Jahr haben wir von unserem Sponsor, der Addinol Lube Oil GmbH, die dringend benötigten Schmierstoffe erhalten. Dazu gehört einerseits das Motoröl für unsere Verbrenner RTo1 bis RTo5 und andererseits das Getriebeöl für unsere Elektroflitzer RTo6 bis RTo9. Diese Öle sind High-Tech-Produkte erster Klasse. In den Getrieben der aktuellen Fahrzeuge sorgen sie zum einen für einen stabilen Schmierfilm, der vor vorzeitigem Verschleiß der Zahnräder schützt, und zum anderen für die Abführung der entstehenden Wärme an das Gehäuse und damit die Umwelt. Bei den älteren Fahrzeugen mit Motorradmotor muss das entsprechende Spezialöl sogar noch mehr Aufgaben meistern. Neben der



Schmierung und Kühlung der bewegten Motorkomponenten und des Getriebes mit möglichst geringen Reibungswiderständen muss das Öl auch einen sicheren Reibschluss in der Kupplung ermöglichen. Alle diese Anforderungen kann ein einziges Öl von Addinol erfüllen.

Schon seit 1936 sammelt die Addinol Lube Oil GmbH mit Sitz in Leuna in Sachsen-Anhalt Erfahrungen im Umgang mit Schmierstoffen. Heute entwickelt und produziert das Unternehmen Hochleistungs-Schmierstoffe der neuesten Generation und liefert sie in 90 Länder weltweit.

*In diesem Sinne vielen Dank für die zuverlässigen Lieferungen zu uns nach Freiberg.
Glück Auf!*

Round and around and around we go!

In dieser Saison halten wir an unserem Getriebekonzept fest: die 60 Nm des Motors (Bosch SMG138) werden über ein zwei-stufiges Stirnradgetriebe auf 550 Nm an jedem Rad der Hinterachse übersetzt. Um Gewicht zu sparen, setzen wir auf einen Hybridverbund, bei dem die Getriebewellen aus Aluminium (EN AW-7075) und die Zahnkränze aus gehärtetem Stahl (18CrNi-Mo7-6) bestehen.

Die Zahnkränze werden mit der sternförmigen Anbindungsstruktur der Getriebewellen formschlüssig verschraubt.

Dabei konnten wir durch eine Topologieoptimierung dieser Anbindungsstruktur 12 % Gewicht im Vergleich zum Vorjahr einsparen.



Die Getriebestufen des RT09

Die Fertigung der 8 Zahnkränze stellte logistisch eine sehr anspruchsvolle Aufgabe dar: zunächst wurden die Verzahnungen von der Getriebe Schäfer GmbH in Ohorn gefräst. Anschließend erfolgte bei G & M Vacutherm die Einsatzhärtung, worauf die Zahnkränze wiederum bei der Getriebe

Schäfer GmbH nachgeschliffen wurden. Bei der Seidel Werkzeugbau GmbH erfolgte letztendlich sowohl die Erarbeitung der Innenkontur der Zahnkränze als auch die Herstellung der Getriebewellen.

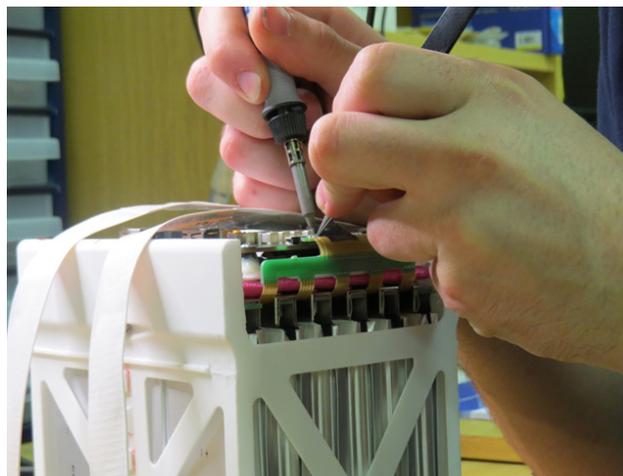
Für diese tolle Zusammenarbeit und die sowohl schnelle als auch exzellente Arbeit möchten wir uns bei unseren Sponsoren Getriebe Schäfer GmbH, Seidel Werkzeugbau GmbH und der G & M Vacutherm Härtereitechnik GmbH herzlich bedanken.

Löten leicht gemacht

In modernen Fahrzeugen gibt es bald nichts mehr, was nicht elektronisch überwacht oder gesteuert wird, dadurch kann man die Effektivität und den Bedienkomfort erhöhen.

Auch die Miniaturisierung der elektronischen Schaltkreise und Bauelemente schreitet stetig voran, wovon auch wir profitieren: Leichtbau und Verlässlichkeit spielten bei Rennwagen eine besonders wichtige Rolle. Um dies zu gewährleisten, entwickeln wir die Elektronik im Fahrzeug selbst, wodurch wir uns auf die notwendigen Funktionen beschränken und somit kleiner und leichter bauen können.

Wie im Prototypenbau üblich, werden unsere Leiterplatten per Hand bestückt, doch das ist nur mit entsprechendem Werkzeug möglich. So freuen wir uns über die freund-



Lötkolben von Kurtz Ersa beim Einsatz an den Akkustacks

liche Unterstützung der Industrievertretung Bräunlich GmbH, von der wir diverse Lötutensilien der Firma ERSA zur Verfügung gestellt bekommen. Diese sind zwar nicht direkt im Fahrzeug verbaut, tragen aber einen erheblichen Anteil dazu bei, ein funktionsfähiges Rennfahrzeug fertigen zu können.

Um dies auch in Zukunft machen zu können und weiterhin einen Platz in den Top-Ten der Formula Student zu halten, freuen wir uns auch weiterhin auf eine schnelle und unkomplizierte Zusammenarbeit mit Herrn Bräunlich von Kurtz Ersa und seinen Kollegen.

Neues von Würth Elektronik

Wie schon berichtet, unterstützt uns Würth Elektronik in Sachen Hardware sehr unkompliziert und zuverlässig. Aber Würth Elektronik kann auch Wissen vermitteln: unsere Elektroniker sind zu einem dreiteiligen Seminar eingeladen worden, bei dem ihnen vermittelt wird, wie man ungewollte Störungen in selbst entwickelten Systemen vermeiden, diese dadurch optimieren und potentielle Fehlerquellen ausschließen kann.

Am Abend des Rollouts durften wir Herrn René Köckritz von Würth Elektronik bei uns in der „Alten Mensa“ begrüßen und als ob die großartige technische sowie lehrreiche Unterstützung nicht schon genügen würde, hat er uns an diesem Abend noch Fachlite-



ratur aus dem eigenen Hause übergeben, damit unsere jetzigen und zukünftigen Elektroniker ein gutes Nachschlagewerk für ihre Tätigkeit bei Racetech besitzen. Vielen Dank an Würth Elektronik, insbe-

sondere aber an Herrn René Köckritz und seine Kollegen für die fortlaufende tolle Unterstützung und die sehr gute Zusammenarbeit!

Dein Verein und du

Liebe Sponsoren Freunde und Förderer,

Ihre Stimme zählt! Unser Verein Racetechnik Racing Team hat die Chance auf 1.000 Euro für die Vereinskasse, denn wir machen bei einer großen Vereins-Spendenaktion im Internet mit! Unter dem Motto „DiBaDu und Dein Verein“ spendet die ING-DiBa je 1.000 Euro an die beliebtesten 1.000 Vereine. Welche das sind, entscheiden auch Sie mit Ihrer Stimme!

Also gleich abstimmen und nach dem Racetechnik Racing Team suchen:

www.ing-diba.de/abstimmen

Viele Grüße

Ihr Team RT09



PS: Jeder darf 3 Stimmen vergeben. Man kann seine 3 Stimmen auch nur einem Verein geben – wir freuen uns, wenn Sie uns mit allen 3 Stimmen unterstützen!

Blick ins Modul - Schau rein!

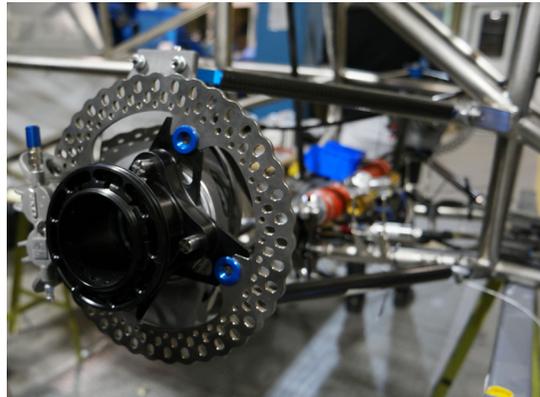
Blick ins Modul Fahrwerk - Schau rein!

Hi Max, erzähl doch mal: Wer seid ihr?

Wir sind das Modul Fahrwerk. Wir sind 8 Maschinen- und Fahrzeugbauer und kümmern uns um Lenkung, Stabilisatoren, Federn, Dämpfer, Querlenker, Radnaben, Radträger, Bremsen, Felgen und natürlich die Reifen.

Womit seid ihr gerade beschäftigt?

Wir beschäftigen uns zurzeit vor allem mit der Vorbereitung auf die Events. Dazu zählen die statischen Disziplinen Design- und Cost Report und die Validierungs- und Testarbeit. Beim Design Report erläutern wir unsere Gedanken und die Vorgehensweise bei der Auslegung und Konstruktion. Im Cost Report werden fiktiv die Kosten unserer Bauteile für eine Serienproduktion von



Die Radbaugruppe des RT09

1000 Autos erstellt. Bei der Validierung werden die Berechnungen in der Realität überprüft und somit die Richtigkeit unserer Auslegung sichergestellt. Zu guter Letzt arbeiten wir uns beim Testbetrieb an die optimalen Fahrwerkseinstellungen heran, um auf den Events möglichst viel der Per-

formance unseres Autos nutzen zu können.
Was habt ihr bisher so erledigt/geschafft?

Die Konstruktionsphase haben wir schon etwas länger hinter uns gelassen und blicken nach dem Rollout auf eine erfolgreiche Fertigungsphase zurück.

Zum Abschluss: euer bestes Erlebnis gemeinsam im Modul?

Unser bestes Erlebnis war der Touchdown, also das erste „auf die Räder Stellen“ des Autos. Dort konnten wir zum ersten Mal unsere Bauteile in Aktion sehen und das erste Mal durchatmen, da alles reibungslos funktioniert hat.

Wer ist Wer?



Ray Duc Bui

Name: Ray Duc Bui

Studiengang (Semester):

Bachelor BWL (3. Semester)

Alter: 23

Herkunft: Deutschland / Herkunft Eltern: Vietnam

Hobbys:

Essen und Schlafen

Seit wann bei Racetech:

Oktober 2014

In welchem Modul bist du tätig und was genau ist deine Aufgabe/dein Bauteil?

Ich bin im Modul Organisation und hauptsächlich für die Eventorganisation zuständig.

Warum hast du dich dafür entschieden, bei Racetech mitzumachen und was begeistert dich?

Hier kann man theoretisches Wissen anwenden, verschiedene Dinge lernen und neue Freunde kennenlernen.



Sebastian Erhardt

Name: Sebastian Erhardt

Studiengang (Semester):

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (8. Semester)

Alter: 23

Herkunft: Dippoldiswalde, Sachsen

Hobbys: Ski Alpin, Mountainbiken, Motorsport, Fußball

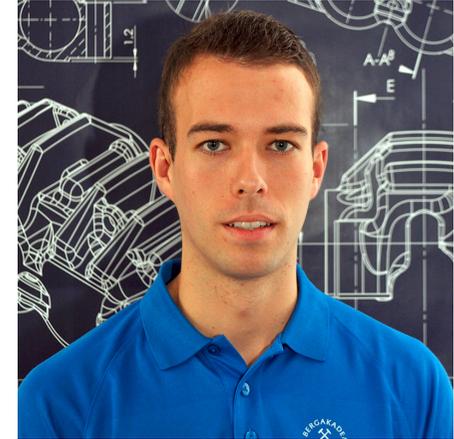
Seit wann bei Racetech: Oktober 2013

In welchem Modul bist du tätig und was genau ist deine Aufgabe/dein Bauteil?

Ich bin tätig im Modul Rahmen und Verantwortlicher für die Pedalerie des RT09.

Warum hast du dich dafür entschieden, bei Racetech mitzumachen und was begeistert dich?

Die geballte Packung an wertvollen praktischen Erfahrungen, die Faszination Motorsport und die Möglichkeit, als Team etwas Großes zu schaffen, waren wichtige Beweggründe, ein Teil von Racetech zu werden und es für eine weitere Saison auch zu bleiben.



Tobias Schaper

Name: Tobias Schaper

Studiengang (Semester):

Diplom Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten
(3. Semester)

Alter: 19

Herkunft: Beeskow in Brandenburg

Hobbys: Ich liebe Sport. So gehe ich regelmäßig laufen, fahre Rennrad und probiere gern „Trendsportarten“ wie Slacklining. Kochen.

Seit wann bei Racetech: Oktober 2014

In welchem Modul bist du tätig und was genau ist deine Aufgabe/dein Bauteil?

Ich bin im Modul Antrieb tätig. Hier konstruiere ich das Getriebe unseres Rennwagens. Dabei beschäftige ich mich mit der Konzeptionierung, Berechnung und Auslegung der Getriebestufen und ich beschäftige mich mit Getriebewerkstoffen.

Warum hast du dich dafür entschieden, bei Racetech mitzumachen und was begeistert dich?

Racetech bietet mir die einmalige Chance, den theoretischen Gehalt meines Studiums mit der Praxis zu ergänzen, einen Rennwagen zu bauen. Dadurch ist für mich das Studium an der TU Freiberg zu einer Art dualem Studium geworden - aus meiner Sicht die perfekte Verbindung aus Leidenschaft und Berufsvorbereitung.



Ye Fang

Name: Ye Fang

Studiengang (Semester):

Master Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten
(3. Semester)

Alter: 25

Herkunft: China

Hobbys: Tennis

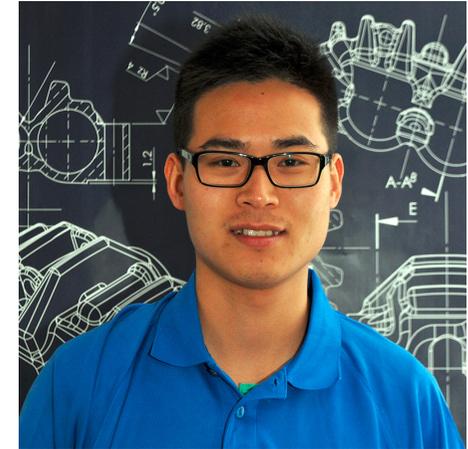
Seit wann bei Racetech: Oktober 2014

In welchem Modul bist du tätig und was genau ist deine Aufgabe/dein Bauteil?

Fahrwerk, Auslegung des Kegelradlenkgetriebes

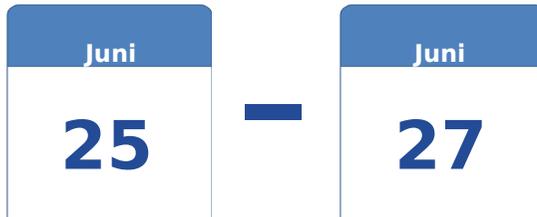
Warum hast du dich dafür entschieden, bei Racetech mitzumachen und was begeistert dich?

Ich wollte mehr praktische Erfahrung neben meinem Studium sammeln, meine Fachkenntnisse über den Fahrzeugbau erweitern und hoffentlich mit diesem Zuwachs an Wissen ins Team etwas einzubringen.
Ich bin begeistert vom Rennsport, leider hatte ich davor nicht viel Erfahrung außer Zuschauen bei irgendwelcher Fernsehübertragungen.

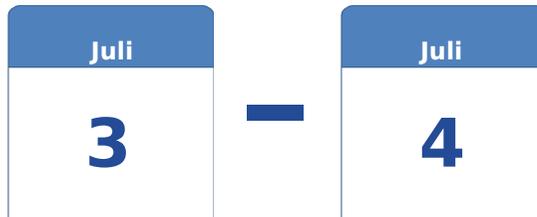


Termine

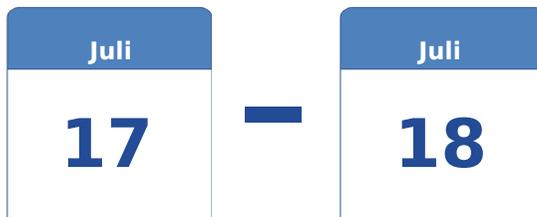




Racetech Classic Cup Freital



IAV Testevent Chemnitz/Stollberg



Bosch Testevent Boxberg



Sponsoren RTo9





BOSCH



euro. COURIER

SWB
SEIDEL WERKZEUGBAU

TU Bergakademie
Freiberg
imf

Sponsoren



Gustoc-
Titanbau GmbH

ETAS



Supporting your vision



BGH



Altair

Continental

KONNERTH
GRUPPE



PCB-POOL
Beta LAYOUT

Fraunhofer
IWU

MAGNA

C.H. SCHÄFER
GETRIEBE GmbH



LTP

FERCHAU
ENGINEERING



HYDRO

Altium

LOGICA atollic
TECHNOLOGY

Castolin Eutectic
Castolin

CAM
VON DER IDEE ZUM PRODUKT

ePLAN

GEBR. FICKER GmbH
Formen- und
Werkzeugbau seit 1911



**POLIER- &
FRÄSTECHN**
JÖHRER



AHC
OBERFLÄCHENTECHNIK

ZCC-CT

iauv

MBT
MASCHINENBAUTEILE
SCHOLZE

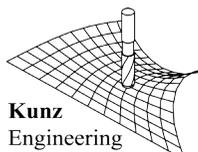
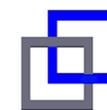
droette

Autolackiererei
Eberlein
FREIBERG - NIEDERSAIDA

TAKATA



FFZ





Racetech Racing Team

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

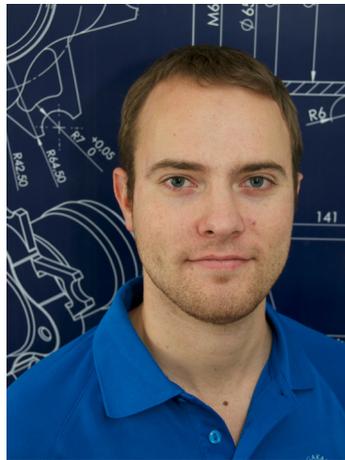
<http://www.racetech-racingteam.de>
Tel.: 03731 39 3962
Fax: 03731 39 3656
info@racetech.tu-freiberg.de

1. Vorsitz:



Friederike Epmann

2. Vorsitz:



Martin Botsch

Schatzmeister:



Julia Pfeiffer

