



NEWSLETTER OKTOBER 2019

- Die neuen Gesichter des Teams
- Das wirklich letzte Rennen der Saison
 - Vielfältige Softwaretools
 - Elektroniker auf Reisen
- Hoher Besuch in unserer Werkstatt
 - Alumni-Event in Lohsa
- Der RT14 - ein neuer Meilenstein



DIE NEUEN GESICHTER DES TEAMS

Technischer Projektleiter

Patrick Franke

Alter: 20 Jahre

Studiengang/Semester: Maschinenbau, 3. Semester

Wie kamst du zu deiner Position?

Von meinen Freunden bei Racetech dafür begeistert, konnte ich einfach nicht ablehnen.

Was erhoffst du dir für die bevorstehende Saison?

Ich hoffe, dass alle Mitglieder das Beste aus sich herausholen und wir am Ende der Saison mit einem breiten Lächeln auf unsere Leistungen zurückblicken können.

Was treibt dich an?

Mich fasziniert, wie Menschen durch Zusammenarbeit großartige Projekte verwirklichen können. Das motiviert mich, Racetech voranzubringen, weswegen ich alles mir Mögliche geben werde.



Patrick Franke - Technischer Projektleiter



DIE NEUEN GESICHTER DES TEAMS

Organisatorische Projektleiterin und Modulleiterin Management und Marketing

Lara Windler

Alter: 20 Jahre

Studiengang/Semester: Angewandte Naturwissenschaft, 3. Semester

Warum hast du dich entschieden bei Racetech mitzumachen?

Durch meine Familie wurde ich an das Thema Motorsport herangeführt und geprägt. Deswegen habe ich vor Studienbeginn bereits Formula Student Rennwagen gekannt und war sehr glücklich als ich erfahren habe, dass es in Freiberg auch ein Team gibt. Zu Studienbeginn bin ich dann gleich zu den Infoveranstaltungen gegangen und konnte mich der Faszination einfach nicht entziehen. In einem so starken Team an einem spannenden Projekt zu arbeiten und viel zu lernen, haben mich ebenfalls zu der Entscheidung geführt.

Was hat sich aus deinem ersten Jahr besonders bei dir eingeprägt?

Ich habe so viel erlebt, das lässt sich wirklich schwer sagen. Aber vermutlich der Teamgeist, den man hier jeden Tag spürt und das einem entgegengebrachte Vertrauen. Auch all das was ich in den verschiedensten Bereichen lernen konnte, darf man dabei nicht vergessen.

Was findest du in einem Team am wichtigsten?

Ehrlichkeit und Vertrauen sind für mich das A und O. Auch vorausschauende Planung und Teamgeist tragen zu einem guten Team bei.



Lara Windler - Organisatorische Projektleiterin



DIE NEUEN GESICHTER DES TEAMS

Schatzmeisterin

Clarissa Werner

Alter: 19 Jahre

Studiengang/ Semester: Wirtschaftsingenieurwesen, 3. Semester

Warum hast du dich für die Position als Schatzmeisterin entschieden?

Ich habe mich für diese Position entschieden, weil ich mich im Verein weiter engagieren möchte und so das Projekt weiter vorantreiben kann.

Was erhoffst du dir aus Deiner Aufgabe in der kommenden Saison für Dein Studium mitzunehmen?

Ich erhoffe mir viel praktisches Wissen für meine wirtschaftlichen Module, wie zum Beispiel Finanzbuchführung, mitzunehmen und zu lernen, wie man mit einer großen Verantwortung am besten umgehen kann.

Möchtest du unseren Lesern etwas mitgeben?

Es macht sehr viel Spaß in einem Team zusammen zu arbeiten und ein gemeinsames Ziel vor Augen zu haben. Außerdem kann man sehr viel für sein Studium, aber auch für sein späteres Berufsleben lernen und mitnehmen. Daher bin ich stolz ein Teil dieses Vereins zu sein und freue mich sehr auf die kommende Saison.



Clarissa Werner - Schatzmeisterin



DIE NEUEN GESICHTER DES TEAMS

Modulleiter Aerodynamik

Sven Nebel

Alter: 20 Jahre

Studiengang/ Semester: Geotechnik und Bergbau, 3. Semester

Was begeistert dich so an der Aerodynamik?

Wie stark man das Fahrverhalten des Wagens beeinflussen kann und wie kreativ man an die Konstruktion herangehen kann.

Welche Ziele hast du dir für diese Saison gesetzt?

Die Verarbeitungsqualität halten bzw. noch verbessern und in Kombination mit einem erneuertem Aerodynamikkonzept die Performance des RTs erhöhen.

Was machst du neben Racetech in Deiner Freizeit?

Ski-Alpin-Fahren, Wandern, Mountainbike-Touren



Sven Nebel - Modulleiter Aerodynamik



DIE NEUEN GESICHTER DES TEAMS

Modulleiterin Antrieb

Klara Schwibs

Alter: 19 Jahre

Studiengang/ Semester: Maschinenbau, 3. Semester

Welchen Teil bei der Arbeit im Antrieb findest du am spannendsten?

Prinzipiell finde ich die Konstruktion und Entwicklung am interessantesten.

Was erhoffst du dir aus Deiner Position für dich selbst mitzunehmen?

Ich erhoffe mir, dass ich mir ganz viel neues Wissen im Bereich des Antriebs aneignen und Erfahrungen in einer Führungsposition sammeln kann.

Was siehst du als größte Herausforderung in der Saison RT14?

Die größte Herausforderung für die 14. Saison ist der Umstieg von zwei Heckmotoren auf von uns selbst entwickelte Radnabenmotoren.



Klara Schwibs - Modulleiterin Antrieb



DIE NEUEN GESICHTER DES TEAMS

Modulleiter HV-Elektronik

Sebastian Preisel

Alter: 23 Jahre

Studiengang/ Semester: Maschinenbau, 7. Semester

Was macht für dich den Reiz der Hochspannungselektronik aus?

Die Diversität der Aufgabenfelder von der elektronischen Auslegung bis hin zur Konstruktion.

Wie kamst du zu Racetech?

Über begeisterte Kommilitonen

Wie findest du die enge Zusammenarbeit mit den Alumni?

Sehr lehrreich und unterstützend, da das weitergegebene Wissen oftmals das des Studiums ergänzt oder übersteigt



Sebastian Preisel - Modulleiter HV-Elektronik



DIE NEUEN GESICHTER DES TEAMS

Modulleiter LV-Elektronik

Juel Kassou

Alter: 20 Jahre

Studiengang/ Semester: Angewandte Informatik, 3. Semester

Was begeistert dich an Racetech?

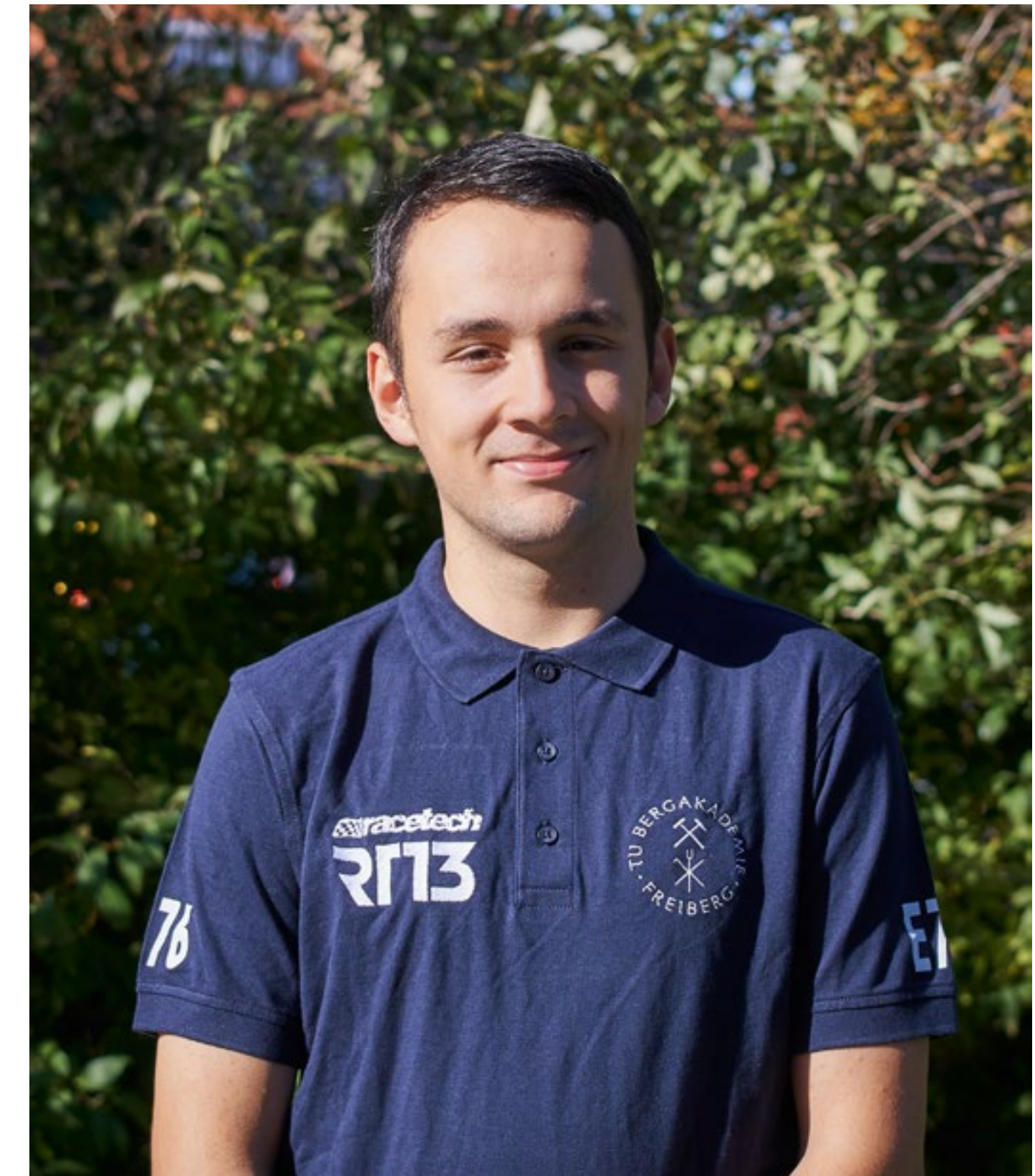
Die Möglichkeit, theoretische Fähigkeiten in der Realität anzuwenden und die Tatsache, dass man eigentlich jeden Tag etwas neues lernt.

Welche Aufgaben in der Niederspannungselektronik magst du am meisten?

Das Konzeptionieren und Programmieren sind meine Lieblingsaufgaben für das Projekt.

Was sind deine zukünftigen Pläne für das Projekt?

Die ständige Weiterentwicklung und Innovation der folgenden RTs unterstützen und die Betreuung der Entwicklung eines autonomen Systems sobald die Zeit gekommen ist.



Juel Kassou - Modulleiter LV-Elektronik



DIE NEUEN GESICHTER DES TEAMS

Modulleiter Fahrwerk

Simon Karschner

Alter: 20 Jahre

Studiengang/ Semester: Maschinenbau, 3. Semester

Warum hast du dich für das Modul Fahrwerk entschieden?

Das Fahrwerk bietet eine sehr große Spanne über Komplexität und Fertigungsverfahren der einzelnen Bauteile und wird zusätzlich durch Auslegungen der Fahrdynamik ergänzt.

Welche Fähigkeiten möchtest du während der Saison gern erlernen?

Als Modulleiter möchte ich Planung und effektiven Einsatz von Ressourcen sowie das Treffen von Konzeptentscheidungen erlernen.

Wo siehst du die größten Veränderungen im Fahrwerk im Gegensatz zur letzten Saison?

Die größten Änderungen im Fahrwerk sehe ich in der Radbaugruppe. Dort muss erstmals der Motor und das Getriebe untergebracht werden. Die Baugruppe bietet dabei eine große Designfreiheit.



Simon Karschner - Modulleiter Fahrwerk



DIE NEUEN GESICHTER DES TEAMS

Modulleiter Management und Marketing

Marvin Gretschel

Alter: 19 Jahre

Studiengang/ Semester: Werkstoffwissenschaft und -technologie, 3. Semester

Was gefällt dir am meisten am Marketing?

Am meisten gefällt mir, dass das Aufgabenspektrum weite Teile umfasst, so zum Beispiel Videoschnitt, Fotobearbeitung und Webdesign und der Kreativität keine Grenzen gesetzt sind.

Wie bist du zu Racetech gekommen und wie war deine erste Saison?

Ich bin durch den Infoabend in der Werkstatt, von dem ich zuerst als Grillabend erfahren habe, zu Racetech gekommen. Die erste Saison war unheimlich spannend, insbesondere als es in die Fertigungsphase ging und man langsam sehen konnte, wie das Auto langsam Gestalt annimmt.

Gibt es etwas, was dich in Deinem ersten Jahr bei Racetech besonders beeindruckt hat?

Beeindruckt und begeistert hat mich der Teamgeist, mit dem an unserem Projekt gearbeitet wird.



Marvin Gretschel - Modulleiter Management und Marketing



DIE NEUEN GESICHTER DES TEAMS

Modulleiter Rahmen

Georg Bornitz

Alter: 20 Jahre

Studiengang/ Semester: Maschinenbau, 3. Semester

Welchen Aspekt an der Arbeit in deinem Modul findest du am interessantesten?

Der Rahmen bekommt vor allem von anderen Modulen und dem Fahrer Anforderungen an Steifigkeit, Genauigkeit, aerodynamischer Form und Ergonomie und muss diese umsetzen und auch gegen andere Performancefaktoren wie Gewicht abwägen.

Was hast du in deiner ersten Saison im Verein gelernt?

Ich habe viel über die mechanische Auslegung, Konstruktionsweisen und die Anforderungen von verschiedenen Fertigungsverfahren gelernt.

Was sind deine Ziele für diese Saison?

Mein Ziel für diese Saison ist es ein neues Monocoque zu entwerfen und bauen, welches für den Allradantrieb geeignet ist und eine bessere Aerodynamik besitzt.



Georg Bornitz - Modulleiter Rahmen



DIE NEUEN GESICHTER DES TEAMS

Modulleiter Simulation

Tobias Bokeloh

Alter: 18 Jahre

Studiengang/ Semester: Maschinenbau, 3. Semester

Wieso gefällt dir die Arbeit in der Simulation?

Der große Vorteil der Simulation ist, voraussagen zu können, wie Beanspruchungen auf Bauteile in der Realität sich auswirken werden. Dadurch können sehr viele Ressourcen des Teams eingespart werden.

Wie würdest du die Arbeit in deinem Modul beschreiben im Vergleich zu einem anderen technischen Modul?

Mein Modul befasst sich mit der Auslegung und Optimierung spannungsbeanspruchter Bauteile. Im Unterschied zu anderen technischen Modulen bekommt man einen guten Überblick über das Zusammenwirken der unterschiedlichen Baugruppen im Auto, da man sich innerhalb einer Saison mit vielen verschiedenen Teilen beschäftigt.

Wie verbindest du dein Studium mit den Aufgaben bei Racetech?

Planung ist alles.



Tobias Bokeloh - Modulleiter Simulation



DAS WIRKLICH LETZTE RENNEN DER SAISON

Continental-After-Race

Am 11. und 12. Oktober waren vier Mitglieder des Racetech Racing Teams beim Continental-After-Race 2019 auf dem Contidrom in der Nähe von Hannover.

Hier treffen sich jedes Jahr die von Continental gesponserten Teams für ein zweitägiges Programm. Los ging es mit einem reichlichen Buffet zum Mittag und einer informativen Präsentation über das Contidrom, welches die Teilnehmer anschließend bei einer Rundfahrt mit dem Bus erkunden konnten. Dabei beeindruckten vor allem die Steilkurven und die Indoor-Bremstestanlage „AIBA“. Nach der Rundfahrt ging es mit der Vehicle-Dynamics-Challenge weiter, bei der die Teams in acht Gruppen aufgeteilt wurden. Bei der Challenge ging es darum, sich innerhalb von 60 Minuten ein Fahrzeugkonzept für das Jahr 2035 zu erstellen, das sich um eine der vier Fahrzeugtypen Geländewagen, City, Sportwagen oder Luxuswagen dreht und u.a. Themen wie Green Energy, CarSharing oder Performance umfasst. Nach diesen äußerst intensiven 60 Minuten wurden sich die Konzepte gegenseitig vorgestellt und der Gewinner nominiert. Abschließend gab es eine ausführliche Podiumsdiskussion über die verschiedenen Konzepte und die Zukunft der Automobilbranche.



v.l.n.r.: Johannes Buschmann, Johann Härtig, Martin Büttner und Norman Seyffer mit dem Preis für den dritten Platz beim Conti-After-Race in Hannover



DAS WIRKLICH LETZTE RENNEN DER SAISON

Continental-After-Race

Nachdem sich alle über das ausgiebige Abendessen hergemacht hatten, konnten wir noch mit einigen Teams über die Probleme und Herausforderungen der letzten Saison und die der Nächsten sprechen. Übernachtet wurde in einem hervorragend ausgestatteten Hotel.

Am nächsten Morgen ging es um 9 Uhr zum Contidrom nach Jeversen, wo pünktlich um 10 Uhr unser RT13 mit dem Euro-Courier ankam. Nach anfänglichen elektronischen Problemen konnten wir nach dem Mittagessen am AutoX Event teilnehmen. Mit einer Zeit von circa 57 Sekunden konnten wir uns den dritten Platz sichern, hinter den Teams aus München und Augsburg. Allerdings konnten wir hierbei leider keinen Lauf ohne technische Probleme durchführen. Erst nach den gewerteten Läufen konnten zwei Runden problemlos abgespult werden, dessen Zeit eine Sekunde schneller als die des Erstplatzierten war.

Das Racetech Racing Team möchte sich an dieser Stelle ganz herzlich bei Continental für das wunderbar organisierte Event und die sehr produktive Vehicle-Dynamics-Challenge bedanken, aber auch beim EuroCourier ohne den das Wochenende mit unserem RT13 nicht möglich gewesen wäre.



©Continental

Die Teilnehmer des Continental-After-Races

Autor: Martin Büttner



VIelfÄLTIGE SOFTWARETOOLS

Workshops bei Siemens

Im vergangenen Monat lud uns Siemens zu den FSG-Bootcamps nach Nürnberg und Stuttgart ein. Wir nahmen dort an Workshops zu den Bereichen Strömungssimulation mit STARCCM+, Systemsimulation mit Amesim und Kostenkalkulation mit Teamcenter Product Costing teil.

Mit STARCCM+ arbeiten wir nun seit mehreren Jahren in der numerischen Strömungssimulation unseres Aerodynamikpaketes. Bei dem dreitägigen Workshop konnten wir neue Tipps und Tricks im Simulationsablauf kennen lernen, detaillierte Fragen zu Problemen stellen und uns mit den „Best Practices“ an die Empfehlungen der Siemens-Experten annähern. Die Programme Amesim und Teamcenter Product Costing werden wir in diesem Jahr zum ersten Mal einsetzen. Amesim soll uns in der thermischen und elektrischen Systemsimulation unseres Akkumulators helfen, welcher mit dem Umstieg auf einen Allradantrieb noch stärker gefordert wird. Teamcenter Product Costing soll uns in der Kostenplanung während der Saison helfen und auf den Events unsere guten Platzierungen im Cost Report verteidigen. Die Workshops waren der Startschuss für eine engere Zusammenarbeit mit Siemens, die nun in regelmäßigen Telefonkonferenzen und gutem Support weitergeführt wird.

Wir möchten uns hiermit für die Teilnahme an den Workshops und die langjährige Unterstützung bei Siemens bedanken!



Die Teilnehmer der Teamcenter Product Costing für FSG und Simcenter Amesim für FSG Workshops in Stuttgart (vom Team: Sebastian Preisel (sechster von links) und Simon Karschner (dritter von rechts))

Autor: Dominik Kögler



ELEKTRONIKER AUF REISEN

Workshops bei Vector

Diesen Monat führen unsere Elektroniker nach Stuttgart, um den Formula-Student-Workshop der Vector Informatik GmbH zu besuchen. Während dieser dreitägigen Veranstaltung lernten sie nicht nur den richtigen Umgang mit dem Simulations- und Analysetool CANoe, sondern auch mit dem Kalibrationswerkzeug CANape. Am ersten Tag des Workshops gab es zusätzlich einen Einblick in die Arbeitswelt von Vector und was es bedeutet, ein Vectorianer zu sein.

Dank dieses Workshops werden wir unsere Datenanalyse verbessern können und somit auch die Performance des RT14.

Hiermit bedanken wir uns bei der Vector Informatik GmbH für die Unterstützung durch Workshops und Softwaretools!



Sebastian Preisel (hinten) und Juel Kassou (vorn) bearbeiten gemeinsam die Mitmachaufgaben

Autor: Juel Kassou



HOHER BESUCH IN UNSERER WERKSTATT

Essen mit dem Kanzler der TUBAF

Traditionell konnten sich beim Kanzleressen auch in diesem Jahr Mitglieder der vorangegangenen und der neuen Saison dem Kanzler vorstellen und gemeinsam auf die sehr erfolgreiche letzte Saison zurückblicken. Das Treffen fand, wie schon seit vielen Jahren, in der Werkstatt des Teams statt. Es wurden viele sehr interessante Gespräche mit dem Kanzler, Herrn Then, und dem anwesenden Institutsdirektor des Institutes für Metallformung, Herrn Prof. Prahl, geführt. Im Laufe des Abends wurden einige technische und organisatorische Themen diskutiert und auch die neuen Modul- und Teamleiter konnten neue Konzepte für die kommende Saison klären. Somit war die Veranstaltung für das Team ein gelungener Start in die Saison.



Verabschiedung des alten und Begrüßung des neuen Teams durch den Institutsdirektor des IMF Prof. Prahl und den Kanzler der Universität Herrn Then

Autor: Clarissa Werner



ALUMNI-EVENT IN LOHSA

Zwickau meets Friends

Vom 20. bis 22. September 2019 veranstalteten die Alumni des WHZ Racing Teams das jährliche Event Zwickau meets Friends auf der Kartbahn Lohsa. Hierbei stehen jedoch nicht die aktuellen Rennwagen der Teams im Mittelpunkt, sondern all jene alte Fahrzeuge, die von den Alumni und Aktiven liebevoll instand gehalten werden.

Der Einladung der Zwickauer Alumni sind in diesem Jahr Cat Racing aus Coburg, HofSpannung Motorsport e.V. aus Hof, GreenTeam Uni Stuttgart, University Racing Eindhoven (URE), TMM - Technikum Mittweida Motorsport, Blue Flash HAWK aus Göttingen, Campus Motorsport Hannover und joanneum racing graz gefolgt.

Wir möchten uns herzlich bedanken für die Einladung zu diesem spannenden Event und freuen uns bereits auf die nächste Ausgabe im Jahr 2020.



Gruppenbild mit allen teilnehmenden Teams und Rennwagen in Lohsa



DER RT14 – EIN NEUER MEILENSTEIN

Unser Weg zum Allrad-Antrieb

Seit dem ersten Elektroauto, dem RT06, begleitet ein äußerst zuverlässiger Heckantrieb den Verein und hat uns schon viele Erfolge gesichert. Um aber weiterhin konkurrenzfähig zu sein, ist es nun an der Zeit für den Umstieg auf ein allradgetriebenes Fahrzeug.

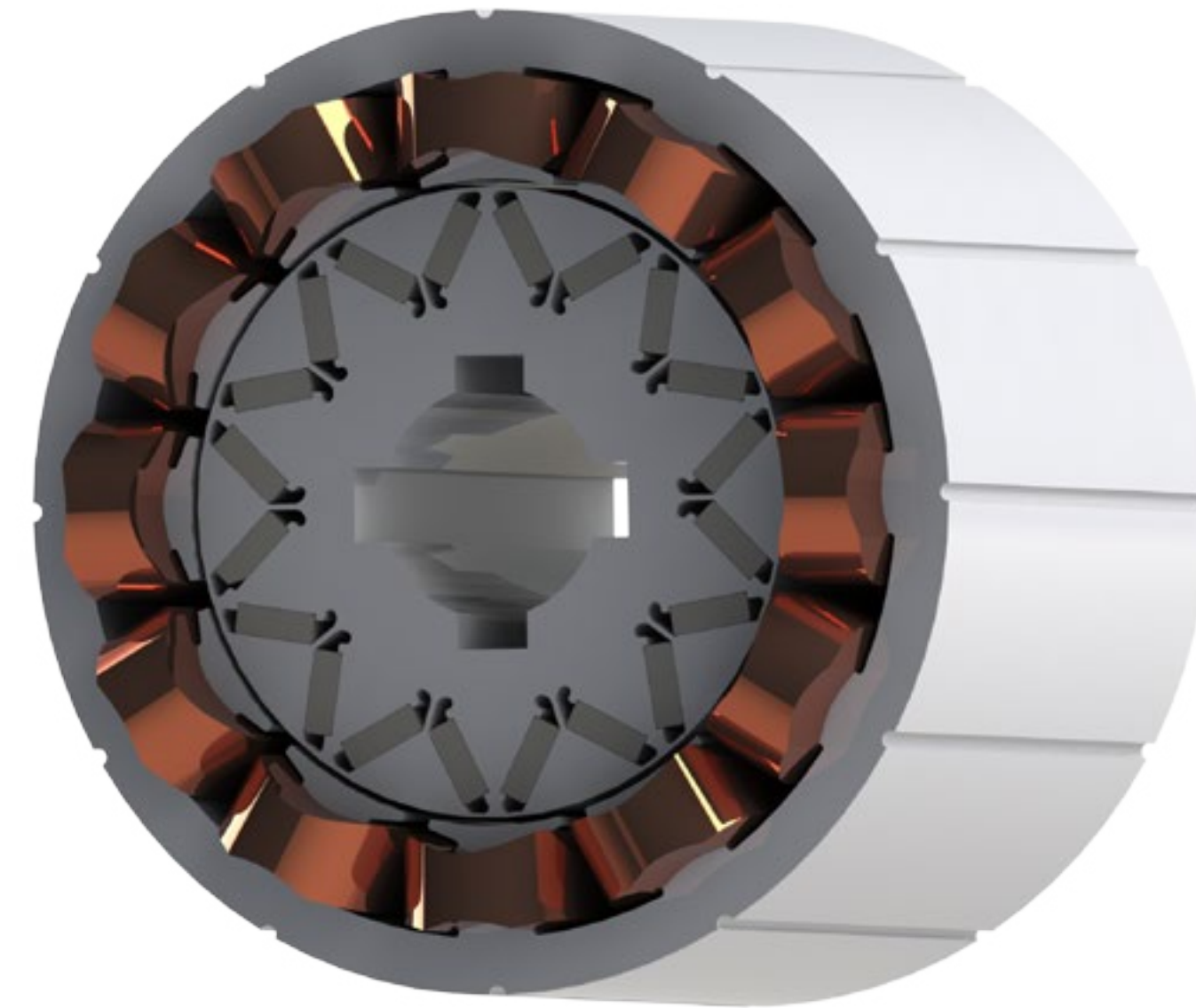
In erster Linie macht die Möglichkeit, mehr Moment an den Reifen absetzen und gleichzeitig mehr Energie rekuperieren zu können dieses Konzept in der Theorie unschlagbar. Zur Verwirklichung haben wir uns entschieden, eigene Radnabenmotoren zu entwickeln, welche wir zusammen mit anderthalbstufigen Planetengetrieben vollständig in den Felgen der Räder unterbringen können.

Durch diese Eigenentwicklung können wir weiterhin ein möglichst geringes Fahrzeuggewicht als Zielwert verfolgen. So fällt mitunter das ca. 40 kg schwere Gussheck, welches bis jetzt einige Anbindungspunkte sowie das Getriebe und die beiden Motoren beherbergt hat, weg und wird durch insgesamt ca. 20 kg schwere Radnabenmotoren mit Getrieben ersetzt.

Dadurch wiederum ist es uns möglich, das Chassis deutlich schmaler zu gestalten, welches in der Breite bisher durch die Boschmotoren begrenzt wurde. Auch hier wird wieder Gewicht gespart.

Zum anderen entsteht durch das schmalere Monocoque eine größere aerodynamische Nutzfläche. So kann die Fläche der Seitenflügel um ca. ein Drittel vergrößert werden. Mit Hilfe unserer Rundenzeitsimulation konnten wir ermitteln, dass dies stärkeren Abtrieb äquivalent zu ca. 8,4kg Gewichtsersparnis erzeugt.

Sowohl das Chassis als auch der Akkumulator werden durch den Umstieg auf einen Allradantrieb schmaler. Letzterer wird somit mit einem neuen Kühlkonzept ausgestattet.



CAD-Modell unseres eigenentwickelten Motors

Autor: Patrick Franke



FÖRDERER DER SAISON RT14

Wir sagen Danke!

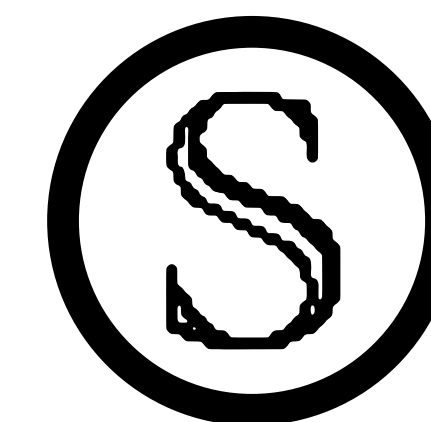
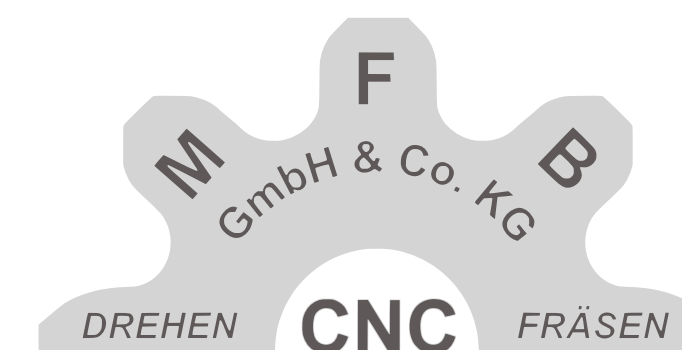


BOSCH

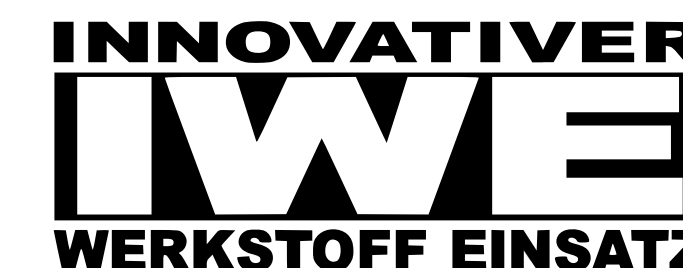
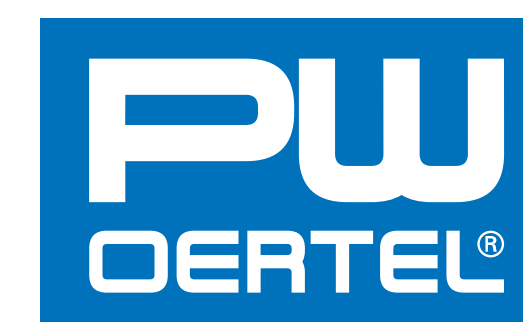
Krebs & Aulich



Sonderbare Elektromaschinen



AM METALS





FÖRDERER DER SAISON RT14

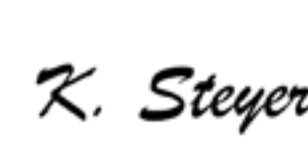
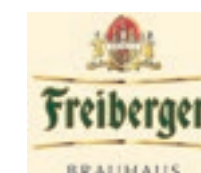
Wir sagen Danke!





FÖRDERER DER SAISON RT14

Wir sagen Danke!





RACETECH RACING TEAM

Impressum

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

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

Technische Projektleitung / CTO



Patrick Franke

Organisatorische Projektleitung / CEO



Lara Windler

Schatzmeisterin



Clarissa Werner