

NEWSLETTER



© Racetech - Fabian Bartl

THEMEN:

>01 KONZEPT RT16

>02 ERSTIWOCHEN

>03 UPGRADES RT15

>04 TESTWOCHENENDE

NEUES VON RACETECH

Sehr geehrte Sponsoren, Förderer und Freunde,

Willkommen in der Saison RT16.

Im ersten Newsletter berichten wir von unseren Recruitingmaßnahmen, stellen wir Ihnen unser Saisonkonzept vor und berichten von Fortschritten am RT15.

Wir hoffen Sie bleiben uns als Leser treu, in den kommenden Monaten erwarten Sie tolle Einblicke und Storys.

Wir wünschen viel Spaß beim Lesen.

> 01 KONZEPT RT16

Mit dem Start in die neue Saison startet auch eine neue Konzeptphase. Dazu gehört es, dass alle großen Designentscheidungen getroffen werden. Außerdem erstellen wir ein Packaging-Modell des Autos. Mit diesem stellen wir sicher, dass alle Teile zusammen in das Auto passen und nicht kollidieren. Für den RT16 haben wir uns dieses Jahr bei der Zielsetzung, noch mehr als in den letzten Jahren, auf die Fertigbarkeit und Wartungsfreundlichkeit fokussiert.

Dennoch mussten wir einige größere Änderungen gegenüber dem RT15 vornehmen. Einerseits werden unsere alten Reifen nicht mehr produziert, weshalb wir große Änderungen am Fahrwerk vornehmen müssen. Wir haben uns dazu entschieden, weiterhin mit 13 Zoll Felgen zu fahren und nicht auf zehn Zoll Räder zu wechseln, wie es einige andere Teams mit dem selben Problem gemacht haben. Da sich der Reifendurchmesser vergrößern wird, muss die Fahrwerksgeometrie großteils angepasst werden. Darüber hinaus müssen die Getriebe neu ausgelegt werden, um die größeren Räder zu kompensieren. Auch das Feder-Dämpfer-System wird in dieser Saison verändert.

Als Chassis werden wir wieder ein Monocoque aus Kohlefaser-Aluminium-Verbundwerkstoff laminieren. Wir haben mit dem letzten Auto unser erstes Monocoque hergestellt, haben aus Problemen beim Fertigungsprozess gelernt und uns überlegt, wie wir diese vermeiden können. Die grundlegende Form werden wir übernehmen, während das Design an neue Teile angepasst und auf das neue Regelwerk abgestimmt wird. Aufgrund von Regeländerungen muss das Chassis des Autos hinter dem Fahrer angepasst werden. Aus dem selben Grund werden wir den Akku nicht mehr so anbinden, wie bisher. Um die neuen Regeln einzuhalten, müssen wir Platz zwischen dem Akku und dem Ende des Autos einplanen. Unser Fahrer wird wie im letzten Auto sehr flach liegen, da wir an der Ergonomie nichts verändern. Da uns die erfahrenen Mitglieder im Bereich Aerodynamik fehlen, werden wir uns darauf fokussieren, neue Teammitglieder in den Bereich einzuarbeiten und ein einfaches Aerodynamikmodell zu designen.

An der Elektronik verändern wir diese Saison möglichst wenig und fokussieren uns auf die zuverlässige Umsetzung der bestehenden Konzepte. Trotzdem müssen einige Platinen verändert werden, da wir, aufgrund von Veränderungen bei den Sponsoren, auf andere Stecker umsteigen müssen. Durch die Regeländerungen bezüglich des Akku-Containers muss auch das Innenleben angepasst werden, um Feuerfestigkeit und mechanische Belastbarkeit zu gewährleisten. Eine Verbesserung zugunsten der Wartungsfreundlichkeit wird ein herausnehmbares Dashboard im Cockpit des RT16.

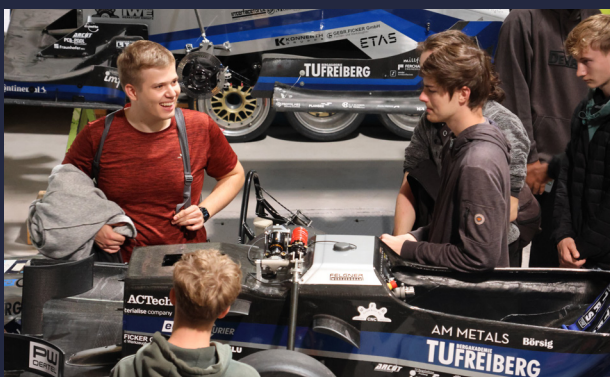
Unsere Ziele diese Saison sind, bessere Wartungsfreundlichkeit, leichter zu fertigende Bauteile und wieder ein Monocoque aus Carbonfaser-Aluminium-Verbundwerkstoff.

> 02 ERFOLGREICHE ERSTIWOCHEN

Mit Beginn des Wintersemesters nutzte unser Team die Erstiwochen der TU Freiberg, um Studierenden der ersten Semester einen Einblick in die Welt der Formula Student zu geben und sie für unser Projekt zu begeistern. Durch eine Vielzahl an Veranstaltungen konnten wir uns auf dem Campus präsentieren, neue Kontakte knüpfen und viele interessierte Studierende gewinnen. Bereits vor den offiziellen Erstiwochen beteiligten wir uns an der sogenannten Warm-Up-Woche, in der die ersten neuen Studierenden in Freiberg eintrafen. Beim gemeinsamen Get-together im Freien boten kleine Spiele die Gelegenheit die ersten Bekanntschaften zu machen. Wir beteiligten uns durch den Reifen-Weitwurf, bei dem man versucht über bestimmte Distanzen hinweg zu werfen, um Punkte für seine Fakultät zu sammeln. In der darauffolgenden Woche begannen die Erstiwochen. Den offiziellen Start für uns bildete ein gemeinsamer Grillabend an der neuen Mensa, organisiert zusammen mit mehreren Fachschaftsräten. In lockerer Atmosphäre und bei gutem Essen konnten wir unser Fahrzeug präsentieren und viele Gespräche mit interessierten Erstsemestern führen. Über positives Feedback und das große Interesse haben wir uns sehr gefreut. Beim alljährlichen „Bunten Campus“, auf dem sich studentische Initiativen und Hochschulgruppen der TUBAF vorstellen, durften auch wir teilnehmen. Unser ausgestelltes Fahrzeug erregte viel Aufmerksamkeit und zog Interessierte an unseren Stand. Neben dem Auto erklärten unsere Teammitglieder technische Details und gaben Einblicke in die unterschiedlichen Bereiche unseres Projekts – von Konstruktion und Fertigung über Elektronik bis hin zu Organisation, Finanzen und Öffentlichkeitsarbeit. Vorbereitetes Infomaterial unterstützte dies.



© Racetech - Helena Omonsky

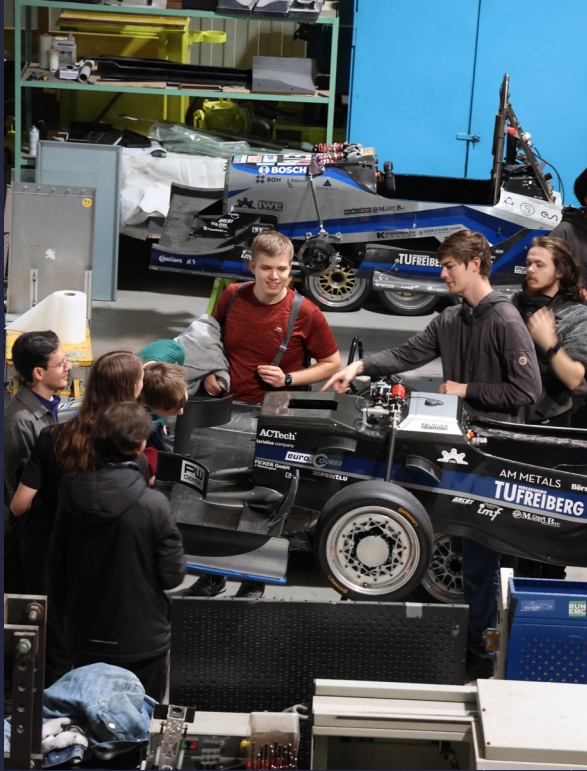


© Racetech - Jonas Garthof



© Racetech - Helena Omonsky

> 02 ERFOLGREICHE ERSTIWOCHEN



© Racetech - Jonas Garthof



© Racetech - Helena Omonsky



© Racetech - Helena Omonsky

Direkt im Anschluss an den bunten Campus folgte einer unserer Kennlernabende. Nach dem Rücktransport des Fahrzeugs von der Mensa zur Werkstatt, bei dem die Erstis helfen durften, konnten viele dieser unsere Arbeitsräume kennenlernen und mit Teammitgliedern ins Gespräch kommen. Der Abend bot viele Gelegenheiten zum Austausch und ermöglichte interessierten Studierenden, sich direkt über eine mögliche Mitarbeit zu informieren. Der Andrang war groß, sodass wir sogar bereits die ersten neuen Mitglieder gewinnen konnten. Zum Abschluss der Erstiwochen stand in diesem Jahr erstmals ein Erstifahren auf dem Programm, unser persönliches Highlight. Auf unserer Teststrecke in Freital hatten die neuen Studierenden die Möglichkeit, unser aktuelles Fahrzeug den RT15 live in Aktion zu erleben und sogar selbst zu fahren. Dank bereitgestellter Shuttle-Busse konnten zahlreiche Interessierte, durch uns, von Freiberg nach Freital und zurück transportiert werden. Nach einer kurzen Testplatz-Belehrung wurden die einzelnen Fahrer zum umziehen gebracht und danach zum Fahren eingewiesen. Die Begeisterung war groß. Besonders die neuen Mitglieder konnten sehen worauf sie hinarbeiten werden.

Insgesamt waren die Erstiwochen 2025 ein voller Erfolg. Wir konnten viele neue Studierende für die Formula Student und unser Team begeistern. Das Team ist nun mittlerweile auf eine Stärke von fünfzig Mitgliedern angewachsen. Wir blicken nun motiviert auf die kommende Saison.

> 03 UPGRADES RT15

Durch technische Probleme, sowie Verzögerungen in der Fertigung, durfte der RT15 bisher mit den Radbaugruppen und dem Heckflügel des RT14 fahren. Kurz vor dem Zwickau Meets Friends konnten wir endlich beides fertigstellen. Die neuen Radbaugruppen besitzen vor allem die richtigen Fahrwerkpunkte, wodurch sich das Fahrverhalten verbessert und an allen Bauteilen wurden viele Erkenntnisse aus den ersten Radnabenmotoren eingebracht. Für die neuen Radbaugruppen wurde ein komplett neues Dichtkonzept entwickelt, das alte Konzept sorgte bisher auf einigen Events für Probleme. Des weiteren gibt es ein um 1,4kg (ca. -32%) leichteres Getriebe, welches auch in einem neuen Fertigungsverfahren umgesetzt wurde. Im Drahterodieren können wir die Verzahnung komplett frei gestalten. Der anschließende Nitrierprozess garantiert einen minimalen Verzug der gefertigten Zahnkontur. Wir bedanken uns bei allen Sponsoren die uns eine leistungsstarke und zuverlässige Radbaugruppe möglich gemacht haben. Insbesondere Krebs und Aulich für das Fertigen unserer neuen Motoren, ACTech für die gegossenen Radträger, PWO für das Drahterodieren und Vacutherm für das Gasoxinitrieren der Getriebe, MFB für das Fräsen der Bremssättel sowie Formenbau GF und Aalberts Surface Treatment für das Fertigen und Beschichten der Radnaben und Bremskolben.

VIELEN DANK FÜR DIE TOLLEN BAUTEILE !



© Racetech - Julian Uhlemann



© ACTech



© Racetech - Julian Uhlemann



© Racetech - Julian Uhlemann



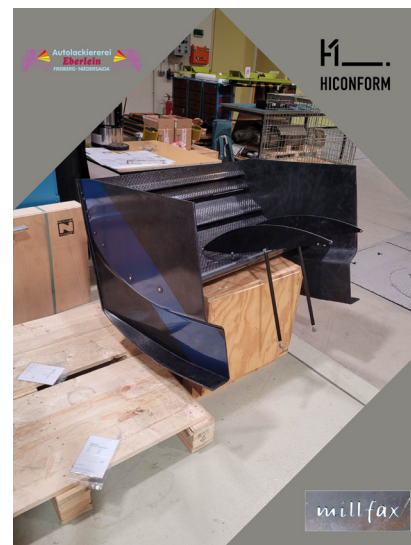
© Racetech - Julian Uhlemann

> 03 UPGRADES RT15

Die größte Neuerung an dem RT15 Heckflügel sind die dreidimensional geformten Seitenplatten, welche den Unterdruck unter den Flügelprofilen erhöhen. Vielen Dank an Millfax und Hiconform für das Fräsen der dafür notwendigen Ureolformen, sowie der Autolackiererei Eberlein für das Lackieren der Formen.

Autor: Simon Karschner

VIELEN DANK FÜR DIE TOLLEN BAUTEILE !



> 04 TESTWOCHENENDE RT15

Trotz der startenden RT16 Saison mit Konzeptentwicklung sowie Mitgliederwerbung, haben wir uns nach dem Zwickau Meets Friends schnell auf ein ausführliches Testwochenende mit dem RT15 geeinigt. Am 18. und 19.10. fuhren wir nach Freital, wo uns zwar eine recht kalte und sehr rutschige Strecke erwartete, jedoch begleitete uns das ganze Wochenende viel Sonne, welche die morgens herrschenden -2°C und Mittags 9°C ausglich. Am Samstag stand vor allem das Einstellen unseres Torque Vectorings an, welches den RT15 mit den vier einzeln angesteuerten Radnabenmotoren aktiv in die Kurven eindreht und somit, vor allem in engen Kurven, viel Rundenzeit gewinnt. Alleine von außen das unterschiedliche Fahrverhalten zu beobachten, lässt den Testtag wie im Flug vergehen. Als Fahrer hat man natürlich auch viel Spaß, wenn ein tendenziell untersteuerndes Auto nach einer kleinen oder doch größeren Parameteränderung sich in den engen Kurven auf einmal fast auf der Stelle dreht. Parallel wurde auch an der Zuverlässigkeit gearbeitet und die neuen Radbaugruppen auf Herz und Nieren geprüft. Am Ende des Tages konnten wir auch schon unsere Reichweitenregelung für das Endurance testen und anpassen. Damit war der Sonntag ideal vorbereitet. Die Reichweitenregelung begrenzt im Endurance die Maximalgeschwindigkeit die erreicht werden kann und stellt sicher, dass der Akku bis zum Ziel reicht, aber auch keine ungenutzte Energie übrig bleibt. Dabei wird laufend der Energieverbrauch überwacht und mit der noch zu fahrenden Distanz verglichen.



© Racetech - Julian Uhlemann



© Racetech - Julian Uhlemann



© Racetech - Julian Uhlemann

> 04 TESTWOCHENENDE RT15



© Racetech - Simon Karschner



© Racetech - Julian Uhlemann

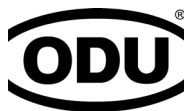


© Racetech - Julian Uhlemann

Am Sonntag überraschte uns morgens in Freital ein über Nacht zugefrorener Kühlkreislauf, welchen wir notdürftig mit einem Wasserkocher langsam auftauen konnten. Im Regelwerk der Formula Student ist als Kühlmedium nur destilliertes Wasser zugelassen, welches zu diesem Fauxpas geführt hat. Nachdem der RT15 wieder einsatzbereit war, stand der wichtigste Teil unseres Testwochenendes an. Geplant war eine volle Endurance Simulation, um einige Systeme im Fahrzeug zu validieren und viele Daten zu sammeln. Durch eine relativ klein aufgebaute Strecke standen insgesamt 84 Runden an, was unsere zwei Fahrer etwas an die Grenzen trieb. Der RT15 fuhr aber ohne Zwischenfälle und sehr konstant die volle Distanz durch. Damit konnten wir mit dem ersten durchgeführten Endurance mit einem Allradantrieb einen wichtigen Meilenstein für Racetech erreichen. Die neuen Radbaugruppen konnten am Ende auch schon 120km verzeichnen. Zum Vergleich, unser zuverlässiger RT12 ist seit 2018 ca. 1.800km gefahren. Mit den gewonnenen Messwerten werden wir im Winter weiter unsere Kühlungsauslegung sowie unser thermisches Modell für die selbst entwickelten Elektromotoren verbessern. Um ein sehr erfolgreiches Testwochenende abzurunden, konnten wir nach dem Endurance Test noch wertvolles Feedback von Alumni Fahrern sammeln, sowie einige Teammitglieder fahren lassen, welche neue Motivation für die kommende Saison sammeln konnten.

VIelen DANK FÜR IHRE UNTERSTÜTZUNG!

UNSERE FÖRDERER



VIELEN DANK FÜR IHRE UNTERSTÜTZUNG!



Layout & Satz: Jonas Garthof



© Racetech - Helena Ömansky

RACETECH RACING TEAM



© Racetech - Fabian Bartl

1. VORSTAND
JANNIK SCHLIEBE

2. VORSTAND
KEVIN SPEISER



© Racetech - Fabian Bartl

SCHATZMEISTER
TIMO RESCHKE



© Racetech - Fabian Bartl

>>> KONTAKT:

ADRESSE

Racetech Racing Team
TU Bergakademie Freiberg e.V.
Bernhard-von-Cotta-Straße 4
09599 Freiberg

KONTAKTDATEN

info@racetech.tu-freiberg.de
www.racetech-racingteam.de

BÜROTELEFON

Tel.: 03731 39 3962