

# NEWSLETTER



© VDE - Timon Suhk

## THEMEN:

>01 ÜBERBLICK

>02 SCRUTINEERING

>03 BUSINESS PLAN

## NEUES VON RACETECH

Sehr geehrte Sponsoren, Förderer und Freunde,

wie Sie eventuell noch aus dem allerersten Newsletter dieser Saison wissen, haben wir diese Saison kein neues Rennauto gebaut, der Fokus dieser Saison lag auf Teambuilding und dem Sammeln von Wissen. Deshalb fielen die regulären Events im Sommer für uns weg. Unser Ziel war es trotzdem ein Event zu besuchen, die Wahl fiel auf das E-Race des VDE.

In diesem Newsletter berichten wir von den Ereignissen und unseren Eindrücken die wir dort gesammelt haben.

Wir wünschen viel Spaß beim Lesen.

## > 01 ÜBERBLICK

Mit einem Treffen um 5 Uhr morgens in der Werkstatt begann unser Event-Wochenende sehr früh. Nach der gemeinsamen Fahrt erreichten wir mittags Schwedt an der Oder. Dort teilten wir uns die Pit sowie das Teamzelt mit TUC Racing aus Chemnitz – an dieser Stelle noch einmal ein großes Dankeschön für die spontane Zusammenarbeit! Ursprünglich standen wir nur auf der Warteliste und erst kurzfristig war klar, dass wir überhaupt teilnehmen können.

Nach dem Aufbau von Zelten und Pit ging es sofort in die Vollen. Ein Teil des Teams machte sich direkt auf den Weg zum Akku-Scrutineering, während andere zur Business-Plan-Präsentation aufbrachen und gekocht werden musste ja auch noch. Der Tag war vollgepackt, und so fielen die meisten von uns recht früh am Abend erschöpft ins Bett.



©VDE - Timon Suhk

Der Freitag startete nicht weniger intensiv. Früh am Morgen stand die Abgabe des Engineering Design Reports auf dem Plan – für viele von uns eine Premiere, sodass wir es als wertvolle Übung nutzen konnten. Danach folgte das Mechanical Scrutineering, welches wir erfolgreich bestanden. Beim Akku-Scrutineering stießen wir leider auf ein neues Problem bei der Spannungsmessung, das sich vor Ort nicht beheben ließ. Damit war klar: Auf diesem Event würden wir nicht fahren können.

Auch wenn das zunächst enttäuschend war, nutzten wir die Gelegenheit, um wertvolle Tipps von anderen Teams einzuholen, Erfahrungen auszutauschen und neue Kontakte zu knüpfen. Ein Highlight des Abends war der beeindruckende Night Accel, bei dem die Teams ihre Fahrzeuge mit LEDs ausgestattet auf die Strecke schickten – ein echtes Spektakel!

## > 01 ÜBERBLICK



© VDE - Timon Suhk

Am Samstag war die Hitze so groß, dass wir beschlossen, unsere Pit schon am Vormittag etwas zusammenzuräumen. Am Nachmittag kam dann der entspanntere Teil: Gemeinsam mit den Chemnitzern konnten wir den Badesteg nutzen und die vorhandenen Stand-up-Paddling-Boards ausprobieren – eine willkommene Abwechslung nach den intensiven Tagen. Abends fand die feierliche Siegerehrung statt, gekrönt von einer großartigen Geste: Fasttube aus Berlin spendierte Döner für alle – auch dafür ein herzliches Dankeschön!

Der Sonntag verlief schließlich sehr pragmatisch: Früh abbauen, denn um 10 Uhr stand bereits der Transporter für unser Auto bereit.

Auch wenn wir unser Fahrzeug in Schwedt nicht auf die Strecke bringen konnten, war das Event für uns in vielerlei Hinsicht ein Gewinn. Viele Teammitglieder konnten erstmals vor den Judges auftreten, wertvolle Präsentationserfahrungen sammeln und erleben, wie es ist, sich unter kritischen Augen behaupten zu müssen. Aus dem Event konnten wir neue Erfahrungen mitnehmen und haben es geschafft uns als Team unter Beweis zu stellen.

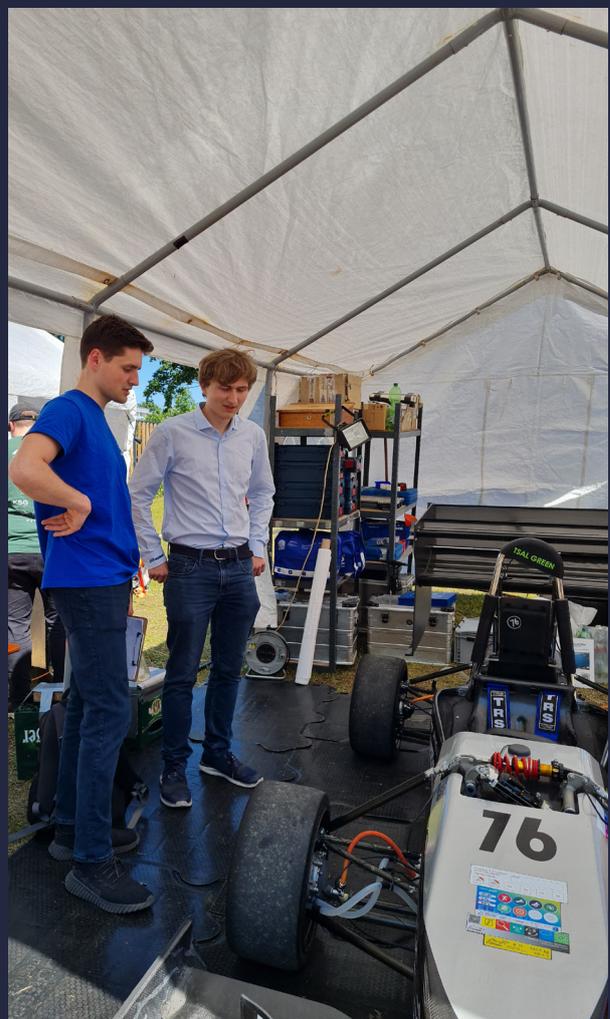


© VDE - Timon Suhk

## > 02 SCRUTINEERING

Bevor ein Rennwagen eines Teams der Formula Student auf einem Event antreten darf, muss er vorher eine umfassende technische Abnahme, das Scrutineering, durchlaufen. Bei dieser wird der Rennwagen zum einen auf Regelkonformität und zum anderen auf Sicherheit geprüft. Der Prozess umfasst eine mechanische und elektronische Abnahme die getrennt voneinander von verschiedenen Funktionären durchgeführt wird. Im folgenden Artikel erklären wir Ihnen, wie eine solche Abnahme durchgeführt, auf welche Punkte besonders geachtet wird und wie wir auf dem VDE E-Race abgeschnitten haben.

Damit das Auto elektrisch vollständig abgenommen werden kann, müssen zwei verschiedene Abnahmen erfolgreich bestanden werden. Die erste ist die Akku-Abnahme. Dabei werden die verschiedenen Sicherheitsfunktionen des Akkus überprüft. Zum einen wird kontrolliert, ob alle Bauteile im Hochvolt-pfad für ein 600V-System ausgelegt sind. Zum anderen wird geprüft, ob sämtliche Platinen und Zellen fest im Akkukontainer verankert sind, sodass es nicht zu Kurzschlüssen durch lose Teile kommen kann. Die zweite elektrische Abnahme ist das sogenannte E-Scruti. Hierbei wird die elektrische Sicherheit des Fahrzeugs insgesamt bewertet. Dabei wird unter anderem geprüft, ob das Auto die im Regelwerk vorgeschriebenen Sicherheitsstandards erfüllt, also ob alle leitenden Teile ausreichend geerdet sind, genügend funktionierende Not-Aus-Schalter vorhanden sind und ob das Auto sich bei Fehlern im Hochvoltssystem selbstständig abschaltet. Auf dem VDE-Event konnten wir die Akku-Abnahme zunächst erfolgreich abschließen.



© Racetech - Helena Omonsky

Auch das E-Scruti verlief anfangs positiv. Allerdings trat durch eine kalte Lötstelle auf der Zellverbindungsplatine (ZVP), die beim Transport des Akkus entstanden war, ein Problem auf. Dadurch war es uns nicht mehr möglich, alle Zellen zuverlässig auf ihre Spannung zu überprüfen, wodurch die Hochvolttests nicht abgeschlossen werden konnten.

## > 02 SCRURINEERING



© Racetech - Helena Omovsky

Da sich die ZVP nur durch Austausch reparieren lässt und dafür der Stack auseinandergebaut werden müsste, haben wir uns entschieden, diese Arbeiten unter besseren Bedingungen in unserer Werkstatt durchzuführen. Das bedeutete allerdings auch, dass ein Fahren beim Event nicht mehr möglich war.

Beim VDE E-Race haben wir erfolgreich das mechanical Scruteneering bestanden. Bei diesem Test wird geprüft, ob unser Rennwagen mechanisch den Regeln entspricht. Zuerst wurde geprüft, ob die Sicherheit des Fahrers garantiert ist. Bei uns war diese in jedem Punkt gegeben, nachdem wir ein paar kleine Fehler, die in der Vorbereitung vergessen wurden, ausgebessert hatten. An zweiter Stelle wurde die Stabilität nicht-struktureller Bauteile geprüft. Hier ist uns unser Frontflügel zum Verhängnis geworden, da er sich bei der Belastung mit 20kg zu sehr durchgebogen hat. Auch nach dem Verrechnen mit der Strecke, die unser Wagen durch das Einfedern zurücklegt, war die Verschiebung noch zu groß, was dann zu einer Strafe von 5 Punkten Abzug geführt hat. Alles in allem war das Mechanical-Scruteneering ein Erfolg. Wir haben einiges gelernt und an Erfahrung gesammelt und gemeinsam mit den Scrutis Schwachstellen am Auto gesucht, entdeckt und über mögliche Lösungen diskutiert, welche wir natürlich an unserem nächsten Rennwagen umsetzen wollen.

## > 03 BUSINESS PLAN

In einem früher in diesem Jahr erschienenen Newsletter stellten wir Ihnen vor was es mit dem Business Plan in der Formula Student auf sich hat und wie unser Team diese Aufgabe angegangen ist. Auch auf dem E-Race des VDE in Schwedt, war eine Präsentation unseres Business Plans, Teil des Programmes. Wie unser Team diese Herausforderung bewältigt hat und was wir dabei erreicht haben, lesen sie in den folgenden Zeilen.

Gleich am Donnerstag, also direkt am Anreisetag, waren wir am späten Nachmittag mit unserer Vorstellung an der Reihe. Wir traten zu zweit vor die Jury – wir waren beide ziemlich nervös, schließlich war es unser allererster Businessplan-Pitch. Zum Glück waren die Judges super nett, und weil es „nur“ ein Vorbereitungsevent war, war der Druck auch noch nicht ganz so groß.

Zuerst haben wir unsere Präsentation gehalten, die wir im Vorfeld ausgearbeitet hatten. Danach folgte die Fragerunde der Judges – und aufgrund unserer Vorbereitung konnten wir alle Fragen gut beantworten. Das Highlight war aber unsere kleine Demoversion des Produkts: Die Jury hat sie direkt einem Praxistest unterzogen und die Verpackung auf ihre Nachhaltigkeit geprüft. Genauer gesagt, wurde getestet ob diese wasserlöslich ist.

Nach einer kurzen Beratung kam dann das Feedback. Mit Ausnahme einiger Feinheiten, konnten wir die Judges mit unserem Businessplan überzeugen und zusätzlich noch wertvolles Feedback erhalten um die Präsentation in der nächsten Saison noch zu verbessern. Insgesamt war das Feedback wirklich hilfreich um unsere Idee weiter auszuarbeiten.

Es war eine richtig gute Erfahrung, die uns auf jeden Fall einen großen Schritt weitergebracht hat.



© VDE - Timon Suhk



© Racetech - Helena Omonsky

VIELN DANK FÜR IHRE UNTERSTÜTZUNG!

# UNSERE FÖRDERER



# VIelen DANK FÜR IHRE UNTERSTÜTZUNG!



Layout & Satz: Jonas Garthof



© Racetech - Helena Omansky

# RACETECH RACING TEAM



© Racetech - Fabian Bartl

**1. VORSTAND**  
**JULIAN UHLEMANN**

**2. VORSTAND**  
**SORA YASMIN HEMPELT**



© Racetech - Fabian Bartl

**SCHATZMEISTER**  
**FELIX QUILL**



© 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