



Liebe Leserin, lieber Leser,

Die Saison 2019-2021 liegt hinter uns. Für manche bei RUB Motorsport war sie die letzte, für manche die erste. Unser weißer Renner hat die in ihn gesteckten Hoffnungen mehr als nur erfüllt. Er war schnell. Er war agil. Er sah gut aus. Er hat spürbar viele Linsen auf sich gezogen. Er besaß auch seine Tücken. Aber tun wir das nicht alle? Zwar versagten ihm Zuverlässigkeitsprobleme am Ende das Finale, das ihm zustand. Wenn er jedoch irgendwann in einer Vitrine Platz nimmt, werden wir ihn in guter Erinnerung behalten. In Erinnerung an eine großartige Saison. Um präzise zu sein: an die erfolgreichste seit sieben Jahren.

Wer einen tieferen Einblick in die vergangenen Monate gewinnen möchte, ist herzlich eingeladen auf unserem YouTube-Kanal vorbeizuschauen. In Zusammenschnitten der Rennwochen können Sie in die Welt der Formula Student eintauchen, oder uns während der ausgiebigen Testarbeit näher kennenlernen.

Liebe Sponsoren und Unterstützer – seien Sie sich unserer Wertschätzung gewiss! Racing ist unsere Leidenschaft und Sie machen es möglich. Wir sind jeder und jedem dankbar, der sich für unser Projekt interessiert. Ohne starke Partner würden unsere Ideen niemals auf den Asphalt kommen.

In der neuen Ausgabe nehmen wir sie mit nach Spielberg zur zweiten und nach Hockenheim zur letzten Veranstaltung des Jahres. Hoffentlich können wir diesmal wieder einige neue Leserinnen und Leser begrüßen. Haben Sie viel Freude mit *Debrief* und bleiben Sie uns treu!

Ihr RUB Motorsport-Team!



/// Tunnelblick

Benjamin Mark Lee navigiert durch das Tohuwabohu der Boxengasse



/// Zügiges Zirkulieren

Max Schwede während des Autocross  
Die Disziplin ist ein Universaltest für das Auto



/// Per pedes

Streckenbesichtigung im  
infield der eigentlichen Strecke



*THE HILLS  
ARE ALIVE*

... mit dem Klang schall-  
gedämpfter Bochumer Viertaktmusik

# V

ertrauen ist gut, Kontrolle bekanntermaßen besser. Kurz nach der morgendlichen Ankunft in Spielberg, verließ ein RUB Motorsport-Stoßtrupp bestehend aus fünf Leuten den holzbehütteten Campingplatz und zog hinauf in die steirischen Berge.

Der Motor des RUB20 hatte sich während der Vorbereitung auf das vom 24. bis zum 30. Juli stattfindende Formula Student Austria als zu vorlaut entpuppt. Eine leichte Modifikation des Auspuffs war notwendig geworden, deren Funktionalität der Stoßtrupp jetzt ein letztes Mal zu untersuchen gedachte.

Simon Werner, technischer Leiter des Teams erzählt: „Wir haben uns einen abgelegenen Waldweg oberhalb des Red Bull Rings gesucht. Dann wurde der Wagen

///





abgeladen, alles aufgebaut, plötzlich fährt da ein Auto lang. Weiter unten befand sich eine Querstraße, auf der viel Verkehr war. Irgendwann fiel uns auf, jedes Auto das dort unten abbog, kam auf unserem *abgelegenen* Waldweg vorbei. Das hatten wir etwas unelegant gelöst. Nun gut, wir standen jetzt da, haben also die Karre angemacht, den Noise Test durchgeführt und sind zum Schluss gekommen, es gibt kein Problem.“

Der Autostrom wollte jedoch nicht abreißen. „Irgendwann bemerkten wir, warum so viele da langfahren.“ Es stellte sich heraus, der vermeintlich *abgelegene* Waldweg war in Wirklichkeit die obere Zufahrtsstraße des Rings.

„Alles was Rang und Namen hatte, ist an uns vorbeigefahren. Es kam aber auch ein sehr netter Mann vorbei, der selber Motorsport betreibt und sich interessiert zeigte.

Er schlug vor, man könne Stahlschwämme in den Auspuff stopfen, dann ließe sich die Lautstärke leichter in den Griff bekommen. Außerdem meinte er, wenn man den Schlauch eines alten



Simon am Heck des 20ers

Reifen nimmt, ihn zurechtschneidet und auf den Auspuff stülpt, flattert der und treibt die Luft vom Messgerät weg.“

Glücklicherweise war diese keinesfalls legale Interpretation eines Endschalldämpfers nicht erforderlich, um den Noise Test zu bestehen.

Apropos heiße Luft – der Preis für die umsichtigste Präparation des FSA dürfte wohl nach Finnland gehen. Die Mannschaft aus dem Norden hatte nämlich unter anderem ihre eigene Sauna eingepackt. Was man eben so mitnimmt, auf eine Formula Student-Veranstaltung ■

# FÜNF PUNKTE

Wenn  
Nerven  
eine  
SIS  
gebrauchen  
könnten

---





„Es war legal und die Scrutis waren uns positiv gestimmt!“



Dienstag, das Scrutineering steht auf dem Plan. Eigentlich läuft es gut, die Liste mit Mängeln weist lediglich fünf Punkte auf, sehr wenig also. Doch diese fünf Punkte haben es in sich.

Simon: „Als wir bei der mechanischen Inspektion standen, ist mal eben eine Welt zusammengebrochen, weil uns dort mitgeteilt

wurde, unsere komplette Lenkung sei nicht legal.“

Einer der fünf Punkte besagt, die Lenksäule muss verschweißt sein,

damit es sich nicht nur um einen Querpressverband handelt, sondern eine mechanische Verbindung. Beim Schweißen an der Lenksäule entsteht allerdings so viel Hitze, dass der Kabelbaum des Lenkrads buchstäblich geschmort wird.

Als wäre es nicht schon schlimm genug, übertrifft Punkt zwei das

Ganze noch einmal. Der Inspekteur ist der Ansicht, die Seitenaufprallstruktur, *Side Impact Structure* – kurz *SIS*, des Chassis sei zu dünn und damit nicht regelkonform.

Jan-Eric Seidel (Bild oben links), Entwicklungsleiter des Chassis schildert die Bemühungen, aus den Hiobsbotschaften nicht das Ende der Veranstaltung werden zu lassen, bevor sie gar richtig begonnen hat: „Wir befanden uns im Scruti alles war normal – ein paar safety wires hier und da. Dann hat der Judge nachgemessen wie dick unsere SIS am Monocoque ist und es waren zwei Millimeter weniger als angegeben.“

Das ist extrem ungünstig, da man im Voraus Tests durchführen muss die natürlich auch nur für das Panel gelten. Ob die Daten passen, wird anschließend in einem Excel-Sheet berechnet. Nach den Regeln kann man auch Panels mit dünneren Kernen, als die beim Test verwendeten benutzen, aber nur



TK Group  
MADE IN GERMANY

Fakultät Maschinenbau  
fortschritt studieren

Altair

HAMMER

CNC Fräselei  
Beckmann GmbH

48

Reich  
Kupplungen

GmbH  
schäfer  
zerspannungstechnik

FSU  
FORMULA STUDENT  
STAFF

STAFF  
FSU

RUHR-UNI

TE

wenn das laut Excel in Ordnung geht.“

Um die Legalität der Seitenwand zu beweisen, muss Jan-Eric auf alte Daten zurückzugreifen, Simon ist mit Äquivalenzrechnungen beschäftigt. „Für die Side Impact Structure ist eigentlich nur die Steifigkeit als flaches Panel erlaubt. In anderen Bereichen kann die wahre Steifigkeit verwendet werden, sofern die Form die Struktur stabiler macht. Deshalb haben wir uns mit dem Scrutineer geeinigt, dass wir in dem Falle die Wahre Steifigkeit nehmen dürfen. Dafür habe ich im CAD vom Mono des RUB18 ausgerechnet, wie viel das bei den Standardrohren ist, Simon hat ermittelt, wie es sich bei unserem Chassis verhält. Es war legal und die Scrutis waren uns Positiv gestimmt – also Richtig Glück gehabt!“

Nur unweit von der SIS entfernt, bereitet vor allem die erste Baustelle Jan-Eric Kopfschmerzen. Teile des Innenlebens hatten den

Schweißvorgang nicht überstanden. „Ehrlich gesagt hat mich das Ganze nicht so stark berührt, da ich mich um die Lenksäule zu kümmern hatte. Die war nämlich nicht ausreichend verschweißt und musste neu gemacht werden. Leider gehen da Kabel durch und wir hatten eigentlich keine Zeit, neue durchzuziehen.“

Schlussendlich besteht der RUB20 die Inspektion noch am selben Tag im zweiten Anlauf und zieht dabei unverhofft erneut Aufmerksamkeit auf sich. Einer der Scrutineers schien sich besonders für das Entlüftungsventil in der Spritleitung zu interessieren. Die Faszination währte nur kurz, nachdem er entschied mit dem Finger auf das unter fünf Bar stehende Ventil zu drücken. Ehe er sich's versah, zierten Spritsprossen sein Gesicht.

In den folgenden Wettkampftagen nimmt das Auto an allen dynamischen Disziplinen teil. Jemem verkorksten Endurance-Lauf,

der nach vier Runden sein jähes, technisch bedingtes Ende findet, stehen ein starkes Skid Pad und Euphorie über den schnellen Wagen gegenüber. Seinen zumeist stationären Vorgänger hatte der RUB20 längst in den weißen Schatten gestellt. Beim Saisonfinale in Hockenheim sollte das volle Potential endlich ausgeschöpft werden. Aller guten Dinge sind schließlich drei ■



# 17Tage

17 Tage liegen zwischen FSA und FSG.

17 Tage in denen die Werkstatt nie stillsteht.

17 Tage, in denen Vorfreude und Anspannung ihren vorläufigen Höhepunkt erreichen.

# 17



Rückfahrt aus Österreich. Vorneweg ein Lieferwagen, dahinter mutet die RUB Motorsport-Kolonnie etwas wie Schneewittchen und die sieben Zwerge an. „Wir waren mit vier oder fünf winzigen Autos unterwegs.“ Nach über zehn Stunden Fahrt im Dunkel der Nacht kehrt das Team heim. Ausruhen und Schlaf nachholen? Fehlanzeige! Zuerst steht den übermüdeten Helfershelfern das Ausladen bevor. Die Ausrüstung möchte auch nicht im Auto übernachten.

# 16

Ein gebrochener Querlenker (engl. *A-arm*) muss repariert werden. Von Abnutzungserscheinungen kann jedoch nicht die Rede sein; das Bauteil hatte keinesfalls im Einsatz, ergo auf der Strecke, Schaden genommen, sondern während der Hinfahrt. Da der RUB20 auf einem Anhänger festgeschnallt ist, entwickeln sich selbst kleinste Unebenheiten der Straße zu heftigen Stößen für die Aufhängung.



Modifikation der Schaltwippen am Lenkrad. Die unorthodoxe Lösung führt zur Feststellung: „We’ve done it the massive way.“ Halbautomatische Getriebe, die dem Fahrer das Wechseln des Ganges am Lenkrad erlauben, finden in Monoposto seit 1989 Verwendung.

# 14

Formula Student Germany veröffentlicht einen neuen Zeitplan, das Scrutineering wurde nun umverlegt. Durch wiederholte Revisionen der Rahmenbedingungen, stellt die offizielle Seite des FSG alle Teams auf eine harte, energiegeladene Probe (später mehr dazu). Für zukünftige Saisons ließe sich doch Spontantät als dynamische Disziplin in das Regelwerk aufnehmen...

# 12

Das Kettenradgehäuse wird lackiert. In Schwarz sieht es auch viel schöner aus.

# 11

Der RUB20 absolviert einen kurzen Test und läuft, sieht ohne Flügel jedoch aus wie ein gerupftes Huhn. Von Interesse ist unter anderem, ob der hintere Bremskreislauf vorne am Zylinder noch dicht ist. Nach zehn Minuten Fahrt ist alles in bester Ordnung, auch befürchtete Probleme mit dem Ölstand sind nicht aufgetreten, beide Auffangbehälter bestechen durch gährende Leere.



# 13

Ein Rucksack kehrt zurück! Dank Hilfe der Organisatoren, hatte das auf der Veranstaltung abhandengekommene Gepäckstück die lange und beschwerliche Reise auf sich genommen, um in unversehrtem Zustand die Laune des Besitzers zu entzücken.



# 10

Der Microcontroller der Powertrain Control-Unit (PCU) ist jetzt beschreibbar.

# 9

Ein Lieferwagen für die Fahrt nach Hockenheim ist gemietet. Die Werkstatteinrichtung ist also bald wieder per Anhalter unterwegs.

# 8

Zuwachs im RUB Motorsport-Fuhrpark: der neuer Bolterwagen wird abgeholt. Wenigstens ein Vehikel, dass durch kein Scrutineering muss.

# 7

Ausgiebige Testfahrten auf dem Parkplatz der Metro in Dortmund. Drei Fahrer sind am Steuer, Thomas greift zum ersten Mal in das Lenkrad. Gegen Mittag verdunkelt sich der Himmel, wenig später öffnet dessen Wolkenkleid, um unter ohrenbetäubendem Lärm das Gelände zu fluten. Auch auf Regenreifen macht der 20er eine gute Figur. Sein Endschalldämpfer hingegen möchte früher in den Feierabend als geplant und unternimmt den waghalsigen Flug Richtung Freiheit.



# 6

Für das FSG muss im Vorfeld ein sogenanntes *Vehicle Appearance-Video* eingereicht werden. Fotos des zugehörige Begleitdokuments lassen den RUB20 aussehen, als wäre er nichts Halbes und nichts Ganzes.



# 5

Mann seines Wortes. Bei den Tests hatte sich Thomas durch fehlerfreies Anfahren beim ersten Versuch eine Belohnung verdient. Kurz darauf löst Karim seine Wettschulden ein. Die *Juniordönersaga* ist auf YouTube und Instagram verewigt worden. „Der halbe Döner hat so gut geschmeckt, als wäre es ein ganzer gewesen“, grinst Thomas.



# 4

Nachtschicht der anderen Art. Um 02:34 Uhr machen sich Julian-Lucas und Stefan für dringend benötigte Teile auf den Weg nach Emsdetten. 5:18 Uhr: „Wir haben sie!“

Hartnäckigkeit zahlt sich aus. Der Elektronikbaugruppe ist es endlich gelungen die PCU zu bändigen, sie funktioniert nun fehlerfrei. Die PCU steuert das gesamte Pneumatik-System des Wagens.



Finale Testfahrten. In der untergehenden Sonne werden dem RUB20 bei Beschleunigungsläufen noch einmal die Sporen gegeben.



# 1

Die Pfalz ist nicht mehr weit. Verbleibt nur noch eine Aufgabe; was ist drei Packen minus zwei Packen?

# ERDBEERKORB



**A**trieb an einem Rennwagen? So viel wie möglich! Auftrieb? Unter gar keinen Umständen! Gleichwohl gab es am Hockenheimring dieses Jahr reichlich Auftrieb, in zweierlei Hinsicht. Zum einen ob fabelhafter Resultate auf und abseits des Asphalt, zum anderen aufgrund eines Gerätes, das im Motodrom auf den Namen *Strawberry Basket* hört. Der Strawberry Basket ist ein Arrangement bestehend aus Gabelstapler und Laderampe, in rot



versteht sich. Bedingt durch die antriebsabhängige Aufgliederung des Boxengebäudes in oben und unten, benötigte man einen Lift um die Boliden auf das Dach unter dem Dach manövrieren zu können. Teams die Fahrzeuge mit elektrischem Aggregat einsetzen, wurden in den eigentlichen Boxen untergebracht, die Verbrennerteams im ersten Stock. Auf Wunsch, hievte der rote Assistent den eigenen Rennwagen in luftige Höhen oder das Erdgeschoss. Wann immer also Disziplinen anstanden, nahm der Mensch den Weg über die Treppe und das faule Auto ließ sich tragen.

Besagte Fortbewegungsart war keinesfalls die einzige Ungewöhnlichkeit während der Tage vom 16. bis 22. August. Coronabedingt durften pro Team lediglich acht Leute teilnehmen. In Kombination mit der äußerst fragwürdigen Entscheidung von offizieller Seite, keine Campingplätze zur Verfügung zu stellen, beschleunigte das den Einladungsprozess erheblich. Sämtliche

Teams waren kurzfristig dazu gezwungen, sich nach Ferienhäusern umsehen; der übliche Charme von Zelt, Kontaktgrill und Luftmatratze blieb aus. Nichts jedoch, was Enthusiasmus Abbruch täte.

Nach dreieinhalb Stunden Anfahrtszeit, erreichte der Bochumer Tross am Montagnachmittag als mit Abstand frühester Hockenheims Tore; ein gutes Omen?

Für die erste diffizile Entscheidung der Veranstaltung sorgte das FSG selbst. Jedem Team wurde nur Erlaubnis erteilt, mit einem Fahrzeug (ohne Anhänger) in das Streckeninnere zu fahren und auch nur für 30 Minuten. Ließ man ergo seine Ausrüstung im Lieferwagen und schob dafür *die Karre* durch den altbekannten Tunnel? Oder entlud man den fahrenden Wandschrank, um das bereifte Arbeitsgerät hineinzuverfrachten und das unbereifte gen Box zu tragen? Variante eins fand allgemeine Zustimmung.

Wie gewohnt stand Dienstag zu-



Foto © FSG, Peters

mechanische Inspektion an, der RUB20 passierte sofort. So etwas war bislang als Legende betrachtet worden, nie zuvor hatte es beim ersten Versuch keine Beanstandung gegeben. „Sie legen ihr Gewicht auf den Frontflügel, er biegt sich 5 Millimeter durch – traumhaft“, merkt Simon an.

Im Anschluss an Tankstopp und erfolgreichen Tilt Test, erhielt der Wagen auch bei der Lautstärkeüberprüfung grünes Licht. Sein sonores Brummen alarmierte das Messgerät nicht. Ganz ohne vorherigen Ausflug ins Unterholz.

Leidlich anders hingegen verläuft der Bremstest, eine Episode die noch heute ihren sauren Beigeschmack besitzt. Max beschleunigt auf angemessene Geschwindigkeit, bremst und rutscht etwa anderthalb Meter weit, wie vorgesehen läuft der Motor noch. Ringsum heitere Stimmung und nach oben gestreckte Daumen – mit einer Ausnahme.

Max ist dazu gezwungen sich erneut an der Linie aufzustellen, er wiederholt den Vorgang, diesmal rutscht der Wagen fast zwei Meter weit. Unverständnis schlägt in Ärger um, als der gleiche



Foto © FSG, Doebl



Streckenposten abermals den Kopf schüttelt und einen dritten Versuch anordnet. Es ist nicht ersichtlich, warum er sich als einziger mit den offensichtlich blockierenden Rädern nicht einverstanden zeigt, seine Kollegen hatten den Versuch abgewunken. Max nimmt neuerlich Anlauf, nun steigt er so hart auf sein Pedal, dass der entstehende Bremsplatten die Reifen fast eckig werden lässt. Alle umstehenden Offiziellen signalisieren ihre Zustimmung. Ohne Ausnahme.

Die kommenden Tage starteten meist mit Besuchen des Testareals. Simon befand sich kurzzeitig am Rande des Wahnsinns, da eine Carbon-mordenden Bodenwelle selbiges Gelände durchzog.





Auf der Strecke verrichtete der RUB20 seinen Dienst tadellos. Christopher Stein, langjähriges RUB Motorsport-Mitglied und Thomas Haun teilten sich am Donnerstag das Cockpit. Sie wechselten sich zwischen ihren Skid Pad- sowie Acceleration-Läufen ab. Chris machte beim Skid Pad den Anfang, im zweiten Durchgang ließ Thomas die Stoppuhr sogar noch etwas früher stehen bleiben. Umgekehrt verlief es auf der Beschleunigungsbahn, Thomas hatte den Vortritt, Chris verbesserte die Zeit später. Besonders erwähnenswert: fern-

ab der Pylonen erzielte das Team in der Businessplan-Wertung Platz vier.

Dauergast und omnipräsent waren in Hockenheim 2021 auch kleine Lamas. Nach den Disziplinen wurden die Autos stets kurzen Ad-hoc-Überprüfungen unterzogen, für die sich die Organisatoren des FSG eine wirklich nette Idee hatten einfallen lassen. Anstatt die Fahrzeuge nach dem immer gleichen Muster auf Regelkonformität zu untersuchen, hielten die Streckenposten dem Fahrer verdeckt drei Karten hin, von denen er eine wählen

musste. Auf der Rückseite prankten Lamas, die Vorderseite wies aus, was anschließend überprüft wurde, wie bspw. die Höhe der Heckflügelnummer oder der Abstand zwischen Vorderreifen und Frontflügel. „Das war wirklich cool gemacht, man wählt quasi sein eigenes Schicksal“, meint Simon. Dass das Schicksal jedoch gelegentlich ganz andere Ideen hat als man selbst, sollte nur kurz darauf eine Spur zu deutlich unter Beweis gestellt werden...



RAU  
CHZ  
EIC  
HEN



Foto © FSG, Peters Chris Stein und Max Schwede



Foto © FSG, Peters

**S**amstag, das große Finale: Endurance, die Ausdauerdisziplin. Tags zuvor waren Max und Karim im Autocross an den Start gegangen. Zu Beginn hatte Karim mit kalten Pnears zu kämpfen. „Das Auto war aber gut zu kontrollieren, sehr prognostizierbar. Im zweiten Run hat man dann mehr Selbstvertrauen und mehr Grip durch die wärmeren Reifen, also zieht man los und gibt alles.“

Nach einer Woche die so reibungslos verlaufen war, dass zwischendurch sogar Zeit zum Putzen des Autos blieb, hegten alle große Hoff-

nungen, mit dem RUB20 einen krönenden Abschluss feiern zu können. Danach sah es zunächst auch aus. Max war im Anschluss an das Team aus Stralsund gestartet, in Runde vier hatte er sie bereits überholt.

Jede Runde gelang ihm eine Steigerung, teilweise sogar mit über einer Sekunde Unterschied zur vorherigen. Angefangen bei 61 Sekunden, drückte er die Zeit bis in den mittleren Fünfziger-Bereich. Auf der Anzei-

getafel neben Startnummer 248 erschien plötzlich eine Zahl: 54,05. Es ist die beste Rundenzeit, niemand hatte den Kurs bislang schneller durchfahren.

„Es lief definitiv gut, der Wagen hat mir ein gutes Gefühl vermittelt. Das einzige Problem war ein etwas hakeliges Runterschalten, sodass ich dafür eigentlich durchgängig die

Kupplung nutzen musste.“  
Kurz darauf ist ein seltsames Geräusch zu ver-

*„Bis zum Endurance  
lief es perfekt.“*

nehmen, die Rundenzeit steigt. Wenig später rollt der Wagen direkt vor Simons Augen aus. Max unterhält sich mit dem herbeigeeilten Marshal der ihm erklärt, er habe eine Minute um wieder loszufahren. Max vermutet ein Problem mit dem Getriebe, unternimmt aber den Versuch weiterzufahren.

„Als er den Motor wieder angelesen hat wusste ich, das Event ist gelaufen. Der Motor lief wie ein Sack Nüsse. Zwischendurch hatte er Leerlaufdrehzahlen im Bereich von 500 und 5000; fast aus, dann wieder im Drehzahlbegrenzer und dann wieder aus.“ Simon sollte Recht behalten.

Max schafft es unter reichlich Rauchentwicklung noch eine halbe Runde weit, dann ist Schluss. „Can't continue!“ ruft er den Streckenposten zu, die ihn schließlich hinter die Absperrung zu anderen gestrandeten Autos schieben. In diesem Moment ahnt noch niemand, dass die Airbox wieder der Corpus Delicti ist.



Simon Schütze  
und Julian-Lucas Faulat



RUHR-UNI BOCHUM

RUB

TR  
HERMEL  
248  
schäfer

ARCTITE

KARBO  
DAW



„Ein Loch in der Airbox zu haben bedeutet, der Motor bekommt sehr viel mehr Luft als vorgesehen. Auch die Drosselklappe operiert nicht wie geplant und das Verhältnis von Sprit und Luft stimmt überhaupt nicht. Bewegt man sich nun beim Fahren in einen Drehzahlbereich wo plötzlich wieder alles passt, auch die Drosselklappenstellung, hat man aus dem Nichts viel mehr Leistung, sodass es sich anfühlt, als gäbe der Wagen Vollgas, was er natürlich nicht tut. Deswegen hat er das Auto in der einen Kurve fast verloren. Es gibt genug Sicherheitssysteme die verhindern, dass die Drosselklappe spinnt, es musste an der Airbox liegen.“

Auch eine Theorie, warum das Endurance verfrüht enden musste hat Simon parat: „Vor einiger Zeit bekamen wir mal ein Problem mit der Schaltung. Der Wagen hat ohne Befehl in den falschen Gang geschaltet. Selbiges Problem war auch jetzt wieder aufgetreten.“



Simon mit dem geschundenen Bauteil

Deshalb hat Max behutsam und kontrolliert unter Einsatz der Kupplung langsam runtergeschaltet, damit das nicht passiert und der Motor zu hoch dreht. Es versteht sich, abrupt in den Drehzahlbegrenzer zu kommen ist nicht gut für den Motor. Irgendwann wollte Max in den zweiten, der Wagen hat jedoch in den ersten geschaltet, der unglücklicherweise auch reingerutscht ist. Der Motor war also auf einmal im Begrenzer, hat unfassbar hoch gedreht.

In dem Moment gibt ein sinnender Fahrer selbstverständlich kein Gas, will er doch, dass der Motor langsamer dreht. Dementsprechend ist die Drosselklappe fast zu und der Motor dreht bei etwa 10.000 bis 11.000 Umdrehungen pro Minute und pumpt die Airbox leer. Von oben strömt aber nichts nach, weil die Drosselklappe fast vollständig geschlossen ist. Der dabei entstehende Unterdruck ist so enorm, dass die Airbox nicht mehr standhalten kann und implodiert.“

Nichts war es mit dem Happy End. „Bis zum Endurance lief es perfekt“, schüttelt Simon den Kopf. Einziger Lichtblick – die anfängliche Befürchtung, es handle sich um einen Motor- oder Getriebeschaden hatte sich nicht bewahrheitet. Der schwarze Rauch rührte vom verbrannten Carbon.

„Auf der Rückfahrt haben wir das Team in Coburg besucht und zusammen mit denen und den Leuten aus Kempten als Ausklang die 24 Stunden von Le Mans geguckt.“ Auch eine Ausdauerdisziplin, bei der Autos hin und wieder die karierte Flagge nicht sehen. Gut zu wissen, dass man nicht alleine ist ■



## Bildquellennachweis

Die Rechte der unten aufgeführten Fotos liegen bei Formula Student Austria, bzw. der betreffenden Fotografin/dem betreffenden Fotografen und können unter folgendem Link eingesehen werden: <https://www.flickr.com/photos/fsaustria/>  
Alle übrigen Fotos sind erstellt und Eigentum von RUB Motorsport.

Seiten 3 und 5: © FSA, Haertl  
Seiten 11: © FSA, Partenfelder

///

Die Rechte der unten aufgeführten Fotos liegen bei Formula Student Germany, bzw. der betreffenden Fotografin/dem betreffenden Fotografen und können unter folgendem Link eingesehen werden: <https://media.formulastudent.de/>  
Alle übrigen Fotos sind erstellt und Eigentum von RUB Motorsport.

Seiten 17, 20, 21 und 25: © FSG, Peters  
Seite 17: © FSG, Doehla  
Seiten 22 und 23: © FSG, Rankin  
Seite 24: © FSG, Schulz  
Seiten 18, 19: © FSG, Shidharthade



**Fakultät Maschinenbau**  
*fortschritt studieren*



**KIBKON**  
STRUCTURAL TESTING LABORATORY



**LPS**  
LEHRSTUHL  
FÜR PRODUKTIONSSYSTEME



**LVM**

**EneSys**

**lwt**  
LEHRSTUHL WERKSTOFFTECHNIK





fischer®



HAMMER



VABATEC®



LIEBHERR

LOCTITE

MEBEKA







RUB Motorsport e.V.

Universitätsstraße 150

44801 Bochum

Gebäude IBN, Raum 01/67

 0234 3228526

 motorsport@rub.de

 facebook.com/rub.motorsport

 twitter.com/rubmotorsport

 instagram.com/rubmotorsport/

 youtube.com/user/RUBMotorsport