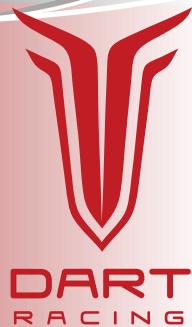


Saison *theta*2013

Ausgabe: 3

Dezember 2012



Termine:

11. 12. 2012
Ausflug zu Behr MAHLE

14. 12. 2012
Weihnachtsfeier





Liebe Förderer, Freunde und Unterstützer des TU Darmstadt Racing Teams,

wie bereits angekündigt, erfahren Sie in diesem Newsletter ein wenig mehr über die Neuauflage unseres Kalenders.

Aber nicht nur vor der Kamera waren unsere Fahrzeuge präsent. Auch bei weiteren Gelegenheiten wie der Karrieremesse careers4engineers wurden unsere Altfahrzeuge vorgestellt. Im tech-

nischen Artikel informieren wir Sie diesmal über das neue Ergonomiekonzept des *theta2013*.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen!

DART Racing

Der *eta2012* wird in Szene gesetzt Auch im Stand erzeugen Rennwagen Aufmerksamkeit

Während sich unsere Konstrukteure darum bemühen ein innovatives und wettbewerbsfähiges Fahrzeug für die kommende Saison zu entwickeln, nutzte die Marketingabteilung die Altfahrzeuge, *zeta2011* und *eta2012*. Diese mussten sich nicht auf der Strecke beweisen, sondern wurden für die Kalendershootings und Messeauftritte eingesetzt.

Der *eta2012* als Blickfang

Ende November fand der THinG, der Tag der hochschulinternen Gruppen, im Karo5 in Darmstadt statt. Ziel der Veranstaltung ist es die Hochschulgruppen der Universität den Studenten vorzustellen und für Interessenten eine zentrale

Anlaufstelle zu schaffen. Mit Hilfe dieser Veranstaltung konnten wir wieder einige Neumitglieder erreichen, später bei unserem Werkstattgrillen begrüßen und das Team vorstellen.



Unser Stand auf der careers4engineers

Außerdem stellten wir unseren *eta2012* auch auf der careers4engineers im Darmstadttium aus. Die Karrieremesse

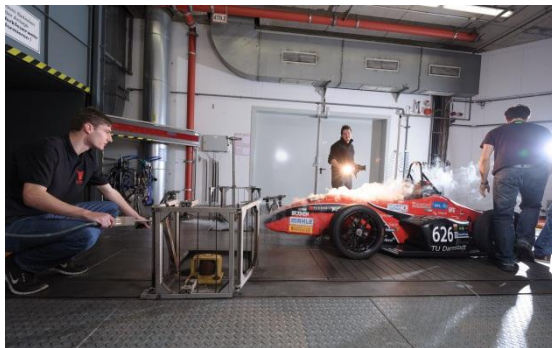




bietet jungen Ingenieuren eine gute Möglichkeit den Kontakt zu Unternehmen herzustellen. Neben unserem Fahrzeug waren noch die Rennwagen unserer Kollegen von FastDa und der Scuderia Mensa ausgestellt. Dies bot unseren Teammitgliedern die Möglichkeit sich auszutauschen und den Besuchern der Messe die Faszination Formula Student näher zu bringen.

Die Rennwagen von DART Racing als Fotomodelle

Nach zweijähriger Pause ist es wieder soweit. Im Jahr 2013 wird es erneut einen Kalender des DART Racing Teams geben. Schon seit August 2012 laufen die Vorbereitungen für die Aufnahmen an insgesamt vier verschiedenen Locations. Das Wichtigste für ansprechende Motive ist neben unserem Fahrzeug natürlich ein kompetenter Fotograf. Mit Akira Schüttler fanden wir einen echten Experten für die Aufnahmen.



Vorbereitungen zum Shooting im Windkanal

Akira ist Student am Fachbereich Maschinenbau an der Technischen Universität Darmstadt und fand in seiner Freizeit durch einen Freund zur Fotografie. Mit seiner ersten eigenen Spiegelreflexkamera begann er dann sein Hobby vor vielen Jahren professionell zu betreiben, sodass er mittlerweile mit AKIRA|fotografie auf eine große Anzahl an Aufträgen und der entsprechenden Erfahrungen zurückblicken kann.

Nachdem also ein Fotograf gefunden war, mussten wir uns auf die Suche nach geeigneten Orten begeben. Freundlicherweise durften wir neben dem August Euler Flugplatz in Griesheim noch andere Locations in Darmstadt für unsere Aufnahmen nutzen. Egal wo wir unser Equipment aufbauten verfolgten uns die interessierten Blicke der Umstehenden. Doch wir möchten Ihnen hier an dieser Stelle noch nicht zu viel verraten. Nur so viel: freuen Sie sich mit uns auf den neuen DART Kalender, der exklusiv an unsere Partner vergeben wird!

Wir möchten die Gelegenheit nutzen uns herzlich bei Akira Schüttler für seinen Einsatz für unseren Kalender bedanken. Wir hoffen, dass auch Ihnen der Kalender gefallen wird.

Internet:

www.akirafotografie.de





Bequemer Arbeitsplatz

Fahren wird dank neuem Ergonomiekonzept angenehmer

Durch eine ergonomische Gestaltung unseres Fahrzeuges soll sichergestellt werden, dass die Fahrer die dynamischen Disziplinen ohne Störungen, wie zum Beispiel unzureichenden Halt oder ein schlecht zu greifendes Lenkrad, absolvieren können. Der Erfolg der ergonomischen Fahrzeuggestaltung zeigt sich nicht nur im positiven Feedback der Fahrer, sondern auch im Ergebnis des Engineering Design Events.



Monocoque Mockup aus Holz

Unsere Konstrukteure müssen gegenüber der Jury begründen können, warum sie sich für ein bestimmtes Konzept entschieden haben. Daher müssen die verschiedenen Möglichkeiten gegeneinander abgewogen werden. Um in möglichst kurzer Zeit unterschiedliche Sitzpositionen vergleichen zu können, wurde ein so-

genanntes Mockup aus Holz gebaut und mit Einstellmöglichkeiten versehen. Die verschiedenen Teile sind einzeln verstellbar. So können z.B. die Neigung des Sitzes sowie der Winkel von Ober- und Unterschenkel im Monocoque variiert werden. Dadurch soll eine optimale Sitzposition für den Fahrer gefunden werden. Zusätzlich können in dem Mockup die Position des Lenkrades und der Pedale variiert werden, um die Schnittstellen zwischen Fahrer, Lenkrad, Pedale und Sitz optimal zu gestalten.

Ein Wunsch der Fahrer war es z.B. möglichst tief zu sitzen. Nach anfänglichen Bedenken wurde durch ihre Rückmeldung klar, dass die Sichtweite dadurch nicht negativ beeinträchtigt wird. Dies bringt den Vorteil, dass der Schwerpunkt des Fahrzeuges tiefer liegen wird. Zusätzlich werden die Füße leicht erhöht sein. Somit wird die Sitzposition der eines Formel-1 Fahrers ähnlich sein.

Gleichzeitig können bereits die Regeln der FSAE, wie z.B. dass das Lenkrad auch beim Einlenken nicht über den Rand des Monocoques herausragen darf, frühzeitig berücksichtigt werden. Da der Seitenhalt besonders in schnellen Kurven wichtig ist, soll es für den *theta2013* zwei unter-



schiedliche Sitzschalen geben. Zum einen haben damit auch die schlankeren Fahrer einen möglichst festen Halt, zum anderen kann dadurch die Entfernung des Oberkörpers zum Lenkrad beeinflusst werden. Das wirkt sich auch positiv auf die Belastungen, die auf die Fahrer einwirken, aus. Die mitunter sehr großen Lenkkräfte sind umso schwerer zu überwinden, je größer der Hebelarm zwischen Schulter und Lenkrad ist. Daher streben wir eine möglichst rechtwinklige Armhaltung an, um so die Lenkkräfte leichter beherrschbar zu machen und dem Fahrer noch genug Freiraum zum Lenken zu geben.



Abmessen der Sitzposition

Nicht zuletzt werden die gewonnenen Erkenntnisse in der Auslegung der neuen Monocoqueform berücksichtigt, dazu mehr in einem der folgenden Newsletter.

**Wir wünschen Ihnen und euch frohe Weihnachten
und einen guten Rutsch ins Jahr 2013!**



DART
RACING

Unsere Partner 2012/2013:



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Offizieller Partner

TU Darmstadt Racing
Team e.V.

c/o Fachgebiet
Fahrzeugtechnik
Petersenstraße 30
64287 Darmstadt

info@dart-racing.de
www.dart-racing.de