

DART Racing Newsletter

November / Dezember 2010



MAHLE



SUBEK®

PIRELLI



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

Die bisher erfolgreichste Saison in unserer Geschichte neigt sich dem Ende zu.

Die November/Dezember Ausgabe unseres Newsletters informiert Sie über unserer Aktivitäten im Herbst und in der Vorweihnachtszeit. Mit den Auslegungspräsentationen in der zweiten Dezemberwoche endet offiziell der Konstruktionsprozess für den *zeta2011*.

Des Weiteren präsentierten wir uns auf mehreren Messen, unter anderem der EUROMOLD in Frankfurt, der Öffentlich-

keit. Das Jahr 2010 schließen wir am 21. Dezember mit der traditionellen Weihnachtsfeier ab.

An dieser Stelle wünschen wir Ihnen frohe Festtage sowie Gesundheit und Erfolg im kommenden Jahr.

Wir freuen uns mit Ihnen das Rennjahr 2011 bestreiten zu können.

DART Racing

Unterstützung für die Saison 2011

DART Racing begrüßt Evonik Röhm GmbH als neuen Partner

Das TU Darmstadt Racing Team e.V. stellt mit Freude die Evonik Röhm GmbH aus Darmstadt als neuen Premiumpartner der Saison 2011 vor. Evonik Röhm ist Teil der



Plexiglasplatte in der Box bei der FSG in Hockenheim

Evonik Industries AG, die mit den Geschäftsfeldern Chemie, Energie und Immobilien breit aufgestellt ist und in internationalen Märkten Spitzenpositionen einnimmt.

Das Unternehmen wird DART Racing unter anderem mit ROHACELL® beliefern, ein Schaumstoff der unter anderem in die Lagen des Monocoques eingearbeitet wird. In der letzten Saison wurde das Team zusätzlich mit Plexiglas® unterstützt, welches als Bodenplatte in der Box auf den Wettbewerben prima zur Geltung





gamma2008 und epsilon2010 im Leichtbaustudio

kam. Des Weiteren werden der *gamma2008* und der *epsilon2010* im

Leichtbaustudio des Unternehmens in Darmstadt ausgestellt und können dort von Besuchern und Mitarbeitern begutachtet werden.

Wir freuen uns sehr über das in uns gesetzte Vertrauen und auf eine gute Zusammenarbeit in der Saison 2011.

Internet:

www.evonik.com

Grundstein für eine erfolgreiche Saison 2011

DART Racing beginnt Konstruktionsphase für den zeta2011

Seit dem 24. Oktober 2010 treffen sich die Konstrukteure am Wochenende, um an ihren Baugruppen zu arbeiten. Während dieser gemeinsamen Konstruktionstage ist es den Konstrukteuren möglich abteilungsübergreifende Hilfestellung durch andere Teammitglieder zu erhalten.

Um den Effekt des gemeinsamen Erarbeitens von Lösungen zu verstärken, fuhren wir zwischen dem 05. und dem 07. November 2010 in die Domstadt Limburg. Während tagsüber die Köpfe über den CAD – Modellen rauchten, wurde am Abend der Teamzusammenhalt in der Altstadt gestärkt.

Die neuen Konstruktionen wurden dann im Rahmen zweier Präsentationen vor der

Teamleitung und erfahrenen Mitgliedern vorgestellt. Hier mussten die Konstrukteure die von ihnen getroffenen Entscheidungen erläutern und sich



DART Mitglieder während des Konstruktionssonntags

kritischen Fragen stellen. Mit dem diesjährigen frühen Designfreeze in der zweiten Dezemberwoche gewinnt das Team wertvolle Zeit für die folgenden Projektphasen.



Lernen von den Großen

DART Racing feiert mit Sebastian Vettel

Im Rahmen der seit Ende Oktober stattfindenden Konstruktionstage hatten wir am 14. November die Möglichkeit das Saisonfinale der Formel 1 in Abu Dhabi gemeinsam in der Werkstatt in Darmstadt zu verfolgen. Für das leibliche Wohl des

Teams sorgte Red Bull. So konnten die Konstrukteure ihre Pause mit Gegrilltem und Getränken genießen, während die Profis auf der Rennstrecke ihr Bestes gaben. Natürlich wurde auch der Sieg von Sebastian Vettel gebührend gefeiert.

DART Racing testet auch in der Wintersaison

Testfahrt bei der Messe Frankfurt

Die Eigenkonstruktion des Lenkgetriebes für den *zeta2011* erforderte verlässliche Kraftmessungen in der Lenkung, die aufgrund der aktuellen winterlichen Wetterverhältnisse beinahe nicht mehr möglich gewesen wären. Die Messe Frank-

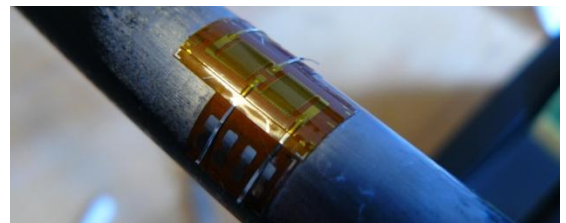
furt gestattete uns freundlicherweise die Versuchsfahrten in der Halle 11 durchzuführen, die extra für diesen Anlass reserviert wurde. Als Referenz zum Hallenboden drehte der *epsilon2010* direkt im Anschluss einige Runden auf dem Parkplatz des Messegeländes.

Um die Kräfte in den Spurstangen zuverlässig messen zu können, wurde das Team von der Firma HBM Messtechnik aus Darmstadt mit Dehnungsmessstreifen unterstützt. Die Aufzeichnung und Auswertung der Messergebnisse konnte mit Hilfe einer „Swift Box“ durchgeführt werden, welche uns freundlicherweise von Herrn Labudda (IFW/MPA) zur Verfügung gestellt wurde.



Der epsilon2010 vor Halle 11

furt gestattete uns freundlicherweise die Versuchsfahrten in der Halle 11 durchzuführen, die extra für diesen Anlass reserviert wurde. Als Referenz zum Hallenboden drehte der *epsilon2010* direkt im Anschluss einige Runden auf dem Parkplatz des Messegeländes.



Dehnungsmessstreifen auf der Spurstange

Wir bedanken uns bei allen Beteiligten für die schnelle und unkomplizierte Unterstützung und die außergewöhnliche Möglichkeit, auch im Winter testen zu können.

Internet:

www.messefrankfurt.com

www.hbm.com



iTec10 in Hanau

Timo Glock nimmt Platz im *gamma2008*

Zwischen dem 23. und 24. November 2010 gastierten wir im Rahmen der diesjährigen iTec10 im Congress-Park-Hanau. Während am ersten Tag vor allem neugierige Schüler und Studenten interessante Einblicke in die Arbeit eines



Timo Glock sitzt im gamma2008

Formula Student Teams gewinnen konnten, hatte am zweiten Tag das Fachpublikum die Möglichkeit, sich über das Projekt *zeta2011* zu informieren. Von besonderer Bedeutung war hierbei die geplante Telemetrie-Software, die durch vier Teammitglieder erstellt werden wird. Als besonderer Ehrengast nahm Timo Glock unter den neugierigen Augen der Presse im ausgestellten *gamma2008* Platz und ließ sich das Fahrzeug erklären. Wir bedanken uns herzlich bei Hessen-Agentur, deren Vertreter die Teilnahme an der Messe ermöglichten.

Internet:
www.hessen-it.de

DART Racing auf der Messe Frankfurt

Mit einem eigenen Stand auf der EUROMOLD

Zwischen dem 01. und dem 04. Dezember waren wir mit den Rennwagen *gamma2008* und *epsilon2010* mit eigenem Stand auf der EUROMOLD, der weltweit größten Fachmesse für Werkzeug- und Formenbau, in Frankfurt am Main vertreten. Im Rahmen der Messtage bot sich für interessierte Besucher die Möglichkeit, einen Einblick in unserer Technologiefelder zu erhalten.



DART Racing Stand auf der EUROMOLD



Interessierte Besucher konnten sich von der Radaufhängung bis zum Ansaugtrichter des Motors jedes noch so kleine Fahrzeugdetail erklären lassen.

Die EUROMOLD bot einen angemessenen Rahmen, um uns den vor Ort vertretenen Firmen und dem Fachpublikum näher zu bringen und zu präsentieren.

An dieser Stelle möchten wir uns recht herzlich bei den Organisatoren der EUROMOLD, der Demat GmbH, bedanken, die uns durch den Stand eine Plattform zum Knüpfen von Unternehmenskontakten zur Verfügung stellte. Die technische Ausstattung kam wieder von der Firma schoko pro aus Wiesbaden, die

uns wie gewohnt sehr hilfreich und flexibel zur Seite stand. Da der nackte Betonboden der Messehalle keine Alternative für den Messestand war, wurde das Team mit einem Teppich von bsp Projektmanagement aus Darmstadt unterstützt. Vielen Dank auch dafür.

Internet:

www.euromold.com

www.schokopro.com

www.bsp-darmstadt.de

Die Felge des *epsilon2010*

Leichtbau ohne Einbußen im Bereich der Stabilität

Durch die langjährige Partnerschaft mit unserem Premiumpartner Pirelli und den systembedingten Vorteilen, verwenden wir traditionell 15" Felgen. Entscheidend für die Entwicklung einer neuen Felge



Die Aluminiumfelge auf dem *epsilon2010*

für den *epsilon2010* waren unser Anspruch, stets mit innovativen Lösungen auf den Wettbewerben zu erscheinen und das relativ hohe Gewicht der auf dem Markt erhältlichen Produkte zu unterbieten.

Durch das Engagement der Teammitglieder, die für die Auslegung und Konstruktion verantwortlich waren, konnte schon beim Roll Out des *epsilon2010* die neue Felge der Öffentlichkeit präsentiert werden.

Trotz der Erfahrungen mit den für den *gamma2008* gefertigten Kohlefaserfelgen,



fiel die Entscheidung für das Material der Felgen des *epsilon2010* auf Aluminium. Dies bietet, im Vergleich zu den von uns in der Saison 2008 gefertigten CFK-Felgen, Vorteile in der Fertigung sowie eine einfachere Handhabung. Außerdem wird die Fertigungszeit deutlich verkürzt.

Mit Hilfe des Partners Otto Fuchs KG, die uns freundlicherweise die geschmiedeten Rohlinge zur Verfügung stellte, konnte der Grundstein für unsere neuste Innovation gelegt werden.

Zunächst wurde das Felgenbett bis auf eine Wandstärke von 1,4 mm an der dünnsten Stelle herunter gedreht. Anschließend wurden die Taschen des

Felgensterns durch die Partner Alban Schledt GmbH & Co KG sowie der Firma Kegelmann Technik aus dem Material gefräst.

Vor der endgültigen Lackierung wurden die Felgen durch das Kugelstrahl-Verfahren bearbeitet. Dies erhöht durch gezieltes Einbringen von Oberflächenspannungen die Festigkeit des Materials und entfernt gleichzeitig eventuelle Grate.

In radialer Richtung sind die Speichen gerade. Ihr als Doppel-T-Profil ausgebildeter Querschnitt erhöht die Steifigkeit während der Kurvenfahrten, trotz geringem Gesamtgewicht von nur 2,5 kg.

Premiumpartner vertrauen DART Racing

MAHLE bestätigt Partnerschaft mit TU Darmstadt Racing e.V.

MAHLE hat die Zusammenarbeit mit uns auch für das kommende Jahr verlängert. Durch die umfassende und professionelle Unterstützung von MAHLE ist dieser

Vertrauensbeweis von besonderer Bedeutung für den Verein. Dafür möchten wir uns bei MAHLE bedanken und freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit.

Opel setzt seine Unterstützung 2011 fort

Auch Opel konnte für die kommende Saison wieder als Premiumpartner begrüßt werden. Neben der Unterstützung des DART Racing Teams profitiert auch DART Electric von der Zusammenarbeit. Von besonderer Bedeutung für die Teams ist die Möglichkeit der Nutzung des

Testzentrums in Dudenhofen. Auch hier bedankt sich das gesamte Team für das entgegengebrachte Vertrauen. Nur durch eine ausgiebige und erfolgreiche Testphase kann auch in der Saison 2011 an die Erfolge der Vergangenheit angeknüpft werden.





Pirelli beliefert DART Racing auch 2011 exklusiv mit Reifen

Pirelli hat die Fortführung der langjährigen Partnerschaft mit dem Team bestätigt und wird uns auch in der Saison 2011 exklusiv mit Reifen ausrüsten. Für

die Weiterführung der Partnerschaft bedanken wir uns recht herzlich bei Pirelli und vertrauen auch in Zukunft auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit.

DART Racing Weihnachtsfeier

Das Team beginnt gemeinsam die Kreativpause zwischen den Jahren

Bevor die einzelnen Teammitglieder in die wohlverdienten Weihnachtsfeiertage fahren, findet am 21. Dezember 2010 die DART Racing Weihnachtsfeier im „Ebbelwei-Express“ statt. Während der zweistündigen Rundfahrt durch das weihnachtliche Frankfurt in einem

historischen Straßenbahnwagen der VGF, können sich die Teammitglieder abseits von konstruktionspezifischen Fragestellungen entspannen. Im Anschluss an die abendliche Rundfahrt lässt das Team den Abend noch in Sachsenhausen ausklingen.

DART Racing
wünscht Ihnen frohe Weihnachten und ein
erfolgreiches Jahr 2011





Unsere Partner 2010 aus der Wirtschaft:



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Offizieller Partner



Institut für Kernphysik



Vereinigung von Freunden der
Technischen Universität zu Darmstadt e.V.

TU Darmstadt Racing
Team e.V.

c/o Fachgebiet
Fahrzeugtechnik
Petersenstraße 30
64287 Darmstadt

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