

## DART Racing auf der Hobit 2008

Bei den Hochschul- und Berufsinformationstagen in Darmstadt konnten wir uns vom 29. bis 31. Januar mit unserem *beta2007* am Stand der Maschinenbau-Fakultät der TU Darmstadt präsentieren. Die Hobit ist ein Gemeinschaftsprojekt der Bildungseinrichtungen in Darmstadt mit regionalen Unternehmensverbänden. Die Veranstaltung fand zum ersten mal im neuen Wissenschafts- und Kongresszentrum (Darmstadium) statt und erreichte mit 10 000 Interessenten die bisher höchsten Besucherzahlen ihrer Geschichte. Ziel unseres Auftritts war es, den Studenten von Morgen Einblicke ins Maschinenbaustudium zu gewähren und die interdisziplinäre Ausbildung an der TU Darmstadt zu repräsentieren.

Der *beta2007* erwies sich wieder einmal als wahrer Publikumsmagnet und lockte Schüler, Studenten und Firmenvertreter an unseren Stand. Die Gespräche reichten von einfachen Interessensbekundungen bis hin zu langen Detaildiskussionen über technische Lösungen an unserem *beta2007*.

Auch diese Veranstaltung ermöglichte es uns wieder, potentiellen Nachwuchs für unser Team zu begeistern und interessante Kontakte zu knüpfen. Im Hinblick auf unser langfristiges Ziel, überregionale Bekanntheit zu erlangen, kann man die Hobit somit sicherlich als Erfolg in der Öffentlichkeitsarbeit bezeichnen.



## Tecosim Technology Day

Von unserem Partner Tecosim in Rüsselsheim waren wir am Dienstag, dem 29. 1., zum Tecosim Technology Day eingeladen.

Die 1992 gegründete Firma hat sich auf Computer Aided Engineering (CAE), die rechnergestützte Entwicklung und Optimierung von Bauteilen und Strukturen spezialisiert. Sie beschäftigt heute rund 250 Mitarbeiter und zählt zu den führenden Unternehmen in ihrer Branche.

Zwischen Tecosim und unserem Team besteht seit Anfang 2007 eine erfolgreiche Partnerschaft.

Den anwesenden Mitgliedern wurde ein weitgehender Einblick in die verschiedenen Bereiche der Simulation geboten, mehrere Abteilungen stellten sich mit einem kurzen Vortrag vor. Außerdem präsentierte sich Tecosim, erst kürzlich von MdB a. D. Wolfgang Clement zum "Top Arbeitgeber 2008" im deutschen Mittelstand gekürt, als moderner, innovativer Arbeitgeber und gab außerdem hilfreiche Tipps zum Verhalten bei Bewerbungen.

Wir bedanken uns herzlich bei Tecosim für den Technology Day und freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit!



## Pirelli und DART-Racing, ein einmaliges Konzept

Am 23. Januar präsentierte sich DART-Racing im Rahmen eines Führungskräfte-Meetings von Pirelli im Bürgerhaus in Höchst. Neben dem ausgestellten *beta2007* wurden Medienbeiträge der vergangenen Saison gezeigt. Das rege Interesse der Pirellimitarbeiter zeigte, dass das Geschehen bei DART-Racing aufmerksam verfolgt wird. Viele nutzten die Gelegenheit sich bei den Teammitgliedern über die Innovationen am Rennboliden der neuen Saison 2008 zu informieren. Dass bei den Querlenkern und Felgen aus Carbon mit der Entwicklung nicht Schluss ist, zeigt die einzigartige Kooperation mit Pirelli.

## Werksführung bei Pirelli

Von unserem Premium-Partner Pirelli bekamen wir Ende Januar eine Führung durch das Werk in Höchst im Odenwald. Die Teilnehmer wurden durch drei verschiedene Fertigungsstätten für High- und Ultra-High-Performance-Reifen geführt, darunter auch eine der neuen vollautomatischen MIRS-Fabriken (Modular Integrated Robotized System). Bei der Führung hatten die Teammitglieder die Möglichkeit, sowohl einen Einblick in den Grundaufbau eines Reifens zu erhalten als auch den Einsatz modernster Roboterfertigungstechnik live zu erleben.

Als einziges Team von über 60 internationalen Teams verfolgte letztes Jahr DART-Racing zusammen mit Pirelli ein 15 Zoll-Reifenkonzept. Und dies mit Erfolg!



Pirelli hat wieder einmal die Chance genutzt sich als attraktiven Arbeitgeber zu präsentieren.

Wir bedanken uns bei Pirelli für den netten Empfang!



## Projekt *gamma08*

### „Tech Talk“

Eine der grundlegenden Vorgaben beim Formula Student Wettbewerb ist es, jede Saison einen neuen Rennwagen zu konstruieren. Für die Teams handelt es sich demnach um jeweils ein Jahr andauernde Projekte die mit den Rennwettbewerben abgeschlossen werden. Da es sich bei unserem Engagement um eine freiwillige Mitarbeit handelt, ist eine beachtliche Doppelbelastung durch Studium und Formula Student gegeben. Dies ist auch der Grund für die relativ hohe Fluktuation unserer Mitglieder. Für viele ist es nicht möglich, sich länger als zwei Jahre aktiv im Team zu engagieren. Um diesem ständigen Wechsel der Mitglieder und dem damit einhergehenden Verlust an Erfahrung und Know How vorzubeugen, haben wir in diesem Winter den sogenannten „Tech Talk“ eingerichtet.

Dabei handelt es sich um in der Konstruktionsphase mehrmals wöchentlich stattfindende Treffen, bei denen technische Probleme und deren Lösungsfindungen diskutiert werden.

Dank den erfahrenen „Altmitgliedern“ ist es somit möglich, am Wissensstand der alten Saison anzuknüpfen und einen langfristigen Erfolg von DART Racing zu gewährleisten.

## 64 internationale Teams bei der Formula Student Germany

(Quelle: [www.formulastudent.de](http://www.formulastudent.de))

(Düsseldorf, 01.02.2008) Innerhalb von rekordverdächtigen sechs Minuten waren die 64 ausgeschriebenen Plätze für die Formula Student Germany 2008 am ersten Anmeldetag vergeben. „Das ungebrochene Interesse an diesem Nachwuchswettbewerb zeigt, dass dies der richtige Weg ist, Studierende spielerisch und zugleich professionell auf das Berufsleben vorzubereiten“, betont Dr. Ludwig Vollrath, Geschäftsführer der VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik. Der Konstruktionswettbewerb wird vom VDI ausgerichtet und findet dieses Jahr vom 6. bis 10. August 2008 am Hockenheimring statt. Neben 35 Hochschulen aus Deutschland nehmen dieses Jahr erneut 29 internationale Teams teil, unter anderem aus den USA, Australien, Kanada und Japan. Auch die Universität Stuttgart als Vorjahressieger ist wieder dabei. Ziel des Wettbewerbs ist es, den Nachwuchs aktiv zu unterstützen und dem Ingenieurmangel mit einem attraktiven Angebot zu begegnen. In Eigenregie müssen die Teams einen Rennwagen planen und bauen. Dabei sammeln die jungen Ingenieure praktische Erfahrungen und optimieren somit ihr Rüstzeug für den Berufseinstieg.

„Der Nachwuchs eignet sich Know how in Konstruktion und Betriebswirtschaft an. Außerdem werden die Soft Skills automatisch geschult. Für Unternehmen sind diese Studierenden attraktive potenzielle Arbeitnehmer“, verdeutlicht Tim Hannig, Vorsitzender des Steering Committees der Formula Student Germany. Am Hockenheimring treten die Teams in dynamischen und statischen Disziplinen gegeneinander an: Neben der Performance auf der Rennstrecke müssen die Studenten in der Diskussion mit einer Jury aus Fachleuten die Qualität ihrer Fahrzeuge beweisen, eine Kostenkalkulation und einen Businessplan präsentieren. Mehr Informationen unter: [www.formulastudent.de](http://www.formulastudent.de)

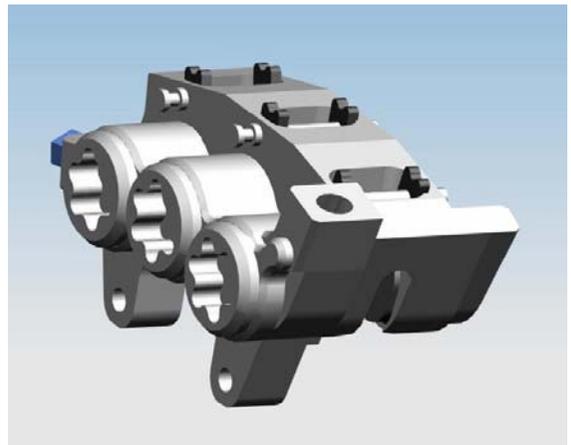


## „Technikeck“

### Bremsanlage des *gamma08*

Für den *gamma2008* wird die Bremsanlage komplett überarbeitet. Während beim *beta2007* noch 4-Kolben-Bremssättel vorne und 2-Kolben-Bremssättel hinten verwendet wurden, kommen beim *gamma2008* vorne wie hinten 6-Kolben-Bremssättel der Firma ISR zum Einsatz. Eine Analyse hat ergeben, dass hinsichtlich des Gewichts keine Veränderung eintritt, jedoch bieten die 6-Kolben-Bremssättel einige Vorteile. Die Pedalkraft bei einer Vollbremsung sinkt um 40%. Die hinteren Bremsen sprechen schneller an, so kann dort mehr kinetische Energie vor der Achslastverlagerung abgebaut werden. Auch vorne wird das Ansprechverhalten verbessert. Die Einstellung der Bremskraftverteilung findet im optimalen Bereich statt. Alle vier Bremssättel werden mit sechs Einzelbelägen bestückt, wodurch Reibwertdifferenzprobleme vermieden werden. Zudem wird mit dieser Anlage ein höherer Druckgradient erzeugt, was bei der Verzögerung einen Zeitgewinn bedeutet.

Die Bremsscheiben werden, wie beim *beta2007*, schwimmend ausgelegt und selbst konstruiert. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Optimierung der Temperaturverteilung und des Verschleißes am Außenring der Bremsscheibe. Mit dem Ziel einer idealen Reibpaarung werden die Bremsbeläge passend zum Material des Außenrings der Bremsscheibe gewählt, um den speziellen Anforderungen im Wettbewerb zu genügen.



## Querlenker des *gamma2008*

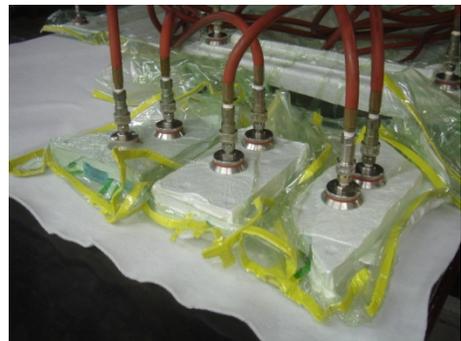
Auch in dieser Baugruppe freuen wir uns, mit der Capricorn Composite GmbH einen zuverlässigen Partner für die Fertigung der Querlenker gefunden zu haben. Hierbei möchten wir die Gelegenheit nutzen und uns für die hervorragende Unterstützung bedanken.

Diese Zusammenarbeit ermöglicht es uns, in diesem Jahr ein innovatives Konzept auf Kohlefaserbasis zu verwirklichen. Gegenüber den Stahlquerlenkern des *beta2007* konnten wir bei gleichbleibenden Steifigkeitseigenschaften eine Gewichtsreduktion von 60 % erzielen. Da es sich bei dem Bauteil um ungedeckelte Massen handelt, fällt die Gewichtsoptimierung besonders stark ins Gewicht.

Bei der Fertigung haben wir uns für die Nutzung des Cycom 919 Prepreg Harzsystem, Industriestandard im professionellen Rennsport, entschieden. Dank der Härtung in Autoklaven erreichen wir somit höchste Fertigungsqualität.

Des Weiteren wurde noch eine Funktionsintegration realisiert, bei der die Rodends durch FKV-Federelemente substituiert wurden. Das neue entwickelte aerodynamische Profil ermöglicht u.a. eine Reduktion der Verwirbelungen im Bereich des Kühlers.

Die Herstellung der ersten Prototypen ist bereits abgeschlossen und statische und dynamische Tests wurden erfolgreich durchgeführt. Derzeit befinden wir uns in der Fertigung der restlichen Werkzeuge, die wir für unsere Kleinserie benötigen.



Unsere Partner aus der Wirtschaft:



Unsere Partner an der TU Darmstadt:



Darmstadt Racing Team e.V.

c/o Fachgebiet Fahrzeugtechnik  
 Petersenstrasse 30  
 64287 Darmstadt

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