

# TUG Racing Team auf dem Weg nach England 2005

50 Teammitglieder haben in den letzten 4 bis 5 Monaten viel Zeit und Know-how in die Entwicklung und Konstruktion des neuen Rennwagens gesteckt. Jetzt haben wir diese Phase abgeschlossen und die Fertigung aller Komponenten hat begonnen.

Wir werden im April den T2005 präsentieren, der mit High-Tech-Materialien gefertigt und mit umfangreicher Steuerelektronik ausgestattet wird und dadurch noch leistungsfähiger ist als sein Vorgängermodell Tania2004.

Wo werden die Teile gefertigt?

Für unser Monocoque Chassis werden von der Firma Schröter in Deutschland die Formen gefräst, die anschließend in Graz von der Fa. Wittwar lackiert werden um eine möglichst schöne Oberfläche beim Laminieren der Karbonmatten zu erreichen. Alle CFK-Teile werden wir bei CarboTech in Salzburg machen, wo wir auch selber Hand anlegen dürfen und dabei den Herstellungsprozess von Karbon-Rahmen oder Verkleidungsteilen erlernen.

Frästeile werden auch an der TU in der Zentralwerkstatt des IFT hergestellt. Besonders die hoch bean-

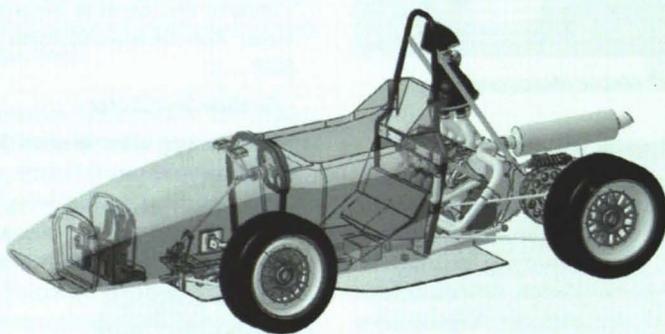
spruchten Radträger oder die Radmuttern sind neben den verbauten Polygonprofilen hier zu erwähnen. Die Anbindungsteile von Rahmen, Querlenkern oder Spurstangen ans Monocoque sind auch Frästeile und werden an verschiedenen Orten hergestellt.

## Der Yamaha R6 2003 – das neue Antriebsaggregat

Wir vertrauen wieder auf den Vierzylinder-Reihen-Benziner von Yamaha, bei dem die Einspritzung schon integriert ist und den wir mit einer MoTec M400 ansteuern. Am dynamischen Rennprüfstand werden wir unseren Motor trotz 20mm Einlassrestriktor über die 100 PS Grenze bringen und so den wahrscheinlich stärksten Motor im Formula Student Feld haben.

Wer macht die Endmontage und die Funktionstests?

In unserer Werkstatt in der Steyrergasse 21 werden wir wieder die einzelnen Fahrzeugkomponenten montieren und die ersten Funktionstests durchführen. Vereinzelt werden wir Kleinteile auch selber im Haus fertigen, sofern sie nicht hohen Toleran-



Catia Konstruktion des T2005

zen entsprechen müssen.

### Unterwegs mit unserem eigenen Fuhrpark

Ein Iveco Daily wird uns in den nächsten beiden Jahren von Iveco zur Verfügung gestellt – gut ausgerüstet mit einer Auffahrrampe für den Boliden, Werkstatt und genügend Stauraum für ein ganzes Rennwochenende ist der sieben Meter lange Iveco Daily unser neuer Begleiter. Aber auch der bekannte, rote Rennwagenhänger wird uns erhalten bleiben. Schließlich wollen wir auch mit beiden Rennwagen gleichzeitig testen fahren können.

### Mindestens 4 Rennwochenenden im Jahr 2005

Im Juli 2005 wird wieder der Formula Student Bewerb im englischen Bruntingthorpe veranstaltet. Nach dem 19. Platz im Gesamtklassement von 2004 wollen wir den Platz ganz oben am Stockerl, den Titel „Formula Student Winner Over all 2005“ anstreben. Das ist unser erklärtes Saisonziel. Im August wollen wir unseren Titel „Deutschsprachiger Vizemeister“ beim Bewerb in Braunschweig verteidigen und im Oktober werden wir wahrscheinlich in Italien an den Start gehen.

Die derzeit stärksten Formula SAE Teams sind aus Australien. Auch deswegen wollen wir im Dezember in Melbourne starten und uns dort mit den besten Teams messen. Der

Name unseres Rennwagens TANKIA steht schließlich für „There are no kangaroos in Austria“.

### Unsere Partner der Saison 2005

Derzeit unterstützen uns 46 Unternehmen und Institutionen aus Österreich, Deutschland und der Schweiz. Unsere Hauptsponsoren der Saison sind: CarboTech, Iveco, Magna Steyr, OST Feinguss, Pankl Racing Systems, RedBull und Technische Universität Graz (Stand 15.01.2005).



Lenkung des T2005 nach einem Patent der Schweizer Firma Wandfluh

Ab 26. Jänner 2005 werden wir euch laufend mit aktuellen Informationen über den T2005 und den Fertigungsstatus versorgen. Bis zum Roll-out im April warten noch einige Stunden Arbeit auf uns, aber wir sind überzeugt davon, dass die TU wieder unsere Kollegen jenseits der Mur überwinden wird. Wir freuen uns darauf. Mehr über das Team, die Technik und unsere Ziele auf [www.racing.tugraz.at](http://www.racing.tugraz.at) oder unter

### Technische Daten - Tankia 2005

#### Gesamt

- Masse 195kg (trocken)
- Beschleunigung 0-100km/h: 3,5s
- Höchstgeschwindigkeit: 150-250 km/h (je nach Übersetzung und Strecke)
- Konstruktion auf CATIA V5R12

#### Elektronik

- Motorsteuerung mit einer MoTec M400
- Traktionskontrolle
- Telemetrie
- Grafik-Display im Lenkrad integriert, liefert alle wichtigen Infos für den Fahrer

#### Chassis

- Open-wheel, open-cockpit Konstruktion
- Mono-coque aus Carbon
- Hinterer Rahmenteil ist gleichzeitig auch Differentialträger und als Aluminium-Feingussstück ausgeführt
- FE-Berechnung der meisten Fahrzeugteile

#### Antriebsstrang

- Torsen-Differential
- hinten eine, vorne zwei Stahl-Bremsscheiben
- TipTronic-Schaltung

#### Fahrwerk

- Gesamtfahrzeugsimulation auf veDyna
- Mehrkörpersystem-Simulation auf Adams
- Doppeldreieckslenker-System, vorne Pullrod, hinten Pushrod
- Aluminium-Radträger
- Lenkung nach Schweizer-Patent der Firma Wandfluh
- Radstand 1575mm, Spurweite 1200mm, Gewichtsverteilung vorne:hinten 45:55
- 13" Felgen
- vorne und hinten Torsions-Biege-Stabilisator

#### Motor

- vom Regelement vorgeschrieben: maximal 610cm<sup>3</sup> Motor und ein Luft-Einlassrestriktor von 20mm
- wir wählten einen 4-Zylinder-Reihen-Benzinmotor mit elektronischer Einspritzung: Yamaha R6 2003
- Leistung 95PS, maximales Drehmoment 68Nm bei 8000rpm
- Auspuff: 4 in 2 in 1
- Simulation der Ansaugung sowie des Auspufftraktes mit Boost
- Ansaugung über Kopf

#### Aerodynamik

- Windkanal-Messungen mit einem Modell im Maßstab 1:2,5
- Berechnungen und Simulationen als Basis für die Windkanal-Versuche