



Themen in dieser Ausgabe:

- 1| Rollout des jr05 (S.1)
- 2| Der Motor zum Erfolg (S.1)
- 3| Tech-News (S.2)
- 4| Wussten Sie, dass ...? (S.3)
- 5| Neue Mitglieder im Rennstall (S.3)



1| Rollout des jr05

Das Warten hat ein Ende:

Wir laden zur Weltpremiere unseres neuen Boliden am 14. April ins Audimax der Fachhochschule JOANNEUM.



Zwei Semester engagierte Teamarbeit und Ihre tatkräftige Unterstützung haben es ermöglicht: Der jr05 ist starklar für die Formula Student in England. Unser Ziel – ein schnelles, wendiges und leistungsstarkes Auto zu bauen – haben wir gemeinsam mit Ihnen erreicht.

Feiern Sie mit uns am Donnerstag, den 14. April 2005, im Audimax der Fachhochschule JOANNEUM das Rollout unseres neuen Autos. Um 20 Uhr startet das lang ersehnte Event, an dessen Höhepunkt wir zum ersten Mal den jr-05-Motor vor Publikum aufdrehen. Nach dem Sound des drehmomentstärksten Formula-Student-Triebwerks Europas gibt

es die Gelegenheit, den jr05 aus nächster Nähe zu sehen. Stärken Sie sich mit unserem Team beim anschließenden Buffet für die Weltmeisterschaft der Nachwuchsingenieure im Juli. Die ausgeklügelte Konstruktion und geballte Kraft des jr05 bringen uns unserem sportlichen Ziel ein großes Stück näher: Bei der Formula Student einen Platz im ersten Drittel der Gesamtwertung zu erreichen.

Bereits vor dem offiziellen Rollout laden wir Sie herzlich ein, Rennatmosphäre zu erleben: Um 19.30 Uhr empfangen wir Sie im Foyer des Audimax, um mit einem Glas Sekt auf unsere erfolgreiche Zusammenarbeit anzustoßen.



2| Der Motor zum Erfolg

Über das Herzstück des neuen jr05 sprach Christoph Weiermair (Studiengang Journalismus) mit Motor-Teamleiter Christian Baumgartner.

Seit September 2004 arbeitet dein Team am Motor. Was ist in den letzten Monaten alles passiert?



Teamleiter Christian Baumgartner.

Nach der Konzeption haben wir bis November alle Einzelkomponenten konstruiert und das digitale Mock-up erstellt. Danach bekamen wir die Fertigungsfreigabe. Wir mussten viele Komponenten bestellen, einige Teile haben wir selbst produziert. Zu Jahresbeginn haben wir den Prüfstand aufgebaut,

in dem unser kompressorgeladener Motor drei Wochen lang auf Herz und Nieren überprüft wurde. Außerdem haben wir das Steuergerät bedatet und den Motor im Voll- und Teillastbereich abgestimmt. Die Ergebnisse sind jetzt optimal.

Wer hat Euch bei eurer Arbeit unterstützt?

Der Motor kam von Rotax, ein Motorrad-Aggregat, das der extremen Mehrbeanspruchung durch die Aufladung sehr gut standhält. BOSCH hat uns mit Prüfstandsensoren, Einspritzdüsen, Kraftstoffsystemkomponenten und Lüftern versorgt. Ganz entscheidend war das Kolbenpaket, das wir von der Firma Pankl aus Bruck an der Mur bekommen haben.

Worauf bist du besonders stolz?

Auf die Brennraumoptimierung. Wir haben die Form des Motor-Brennraums verändert und die Verdichtung erhöht. Das bedeutet weniger Verbrauch und mehr Power. Auch unser Einlassrestriktor kann sich sehen lassen. Er wurde mittels CFD-Berechnung strömungsoptimiert konstruiert und bringt die vom Reglement vorgeschriebene Drosselung des Motors. Die Gusskomponenten für den Restriktor kamen von der Firma OST.

3| Tech-News

Der Bau des jr05 geht in die allerletzte Runde. Mit den bisherigen Ergebnissen sind die Weasels mehr als zufrieden.

Von der ersten Studie der Außenhaut bis zu endgültigen Fertigstellung sind es unzählige kleine Handgriffe. So wurde in den letzten Wochen bei HTS-SC in Gmunden an den Formen gearbeitet, aus denen die Auflegewerkzeuge entstanden. Der Weasels-Partner Carbotech fertigte aus diesen Teilen im Carbon-Prepreg-Verfahren die Außenhaut. Die fertige Außenhaut wurde danach lackiert und die Logos der Weasels-Sponsoren haben bereits ihren Platz gefunden. Das Gewicht der Außenhaut wurde im Vergleich zum Boliden des Vorjahres übrigens um ca. 85% gesenkt, der gesamte jr05 verliert somit deutlich an Gewicht – was bei der Formula Student von Vorteil sein wird.

Um den jr05 als ganzes zu erproben wurde das gesamte Fahrzeug zunächst einmal zusammengebaut und anschließend wieder zerlegt. Der Rahmen befindet sich nun auf dem Weg zur Pulverbeschichtung, die vom Weasels-Sponsor Minka organisiert wurde. Sobald der Rahmen wieder bei den Weasels eingelangt ist, kann mit dem endgültigen Fahrzeugbau begonnen werden. Außerdem wird der jr05 natürlich noch vor dem Rollout einigen Fahrttests unterzogen.



Die letzten Arbeiten am neuen Auto

Seit kurzem seid ihr mit dem Motor fertig. Wie sieht Deine Bilanz als Teamleiter aus?

Wir können sehr zufrieden sein. Im Vergleich zum Vorjahr haben wir mehr Leistung (maximal 57 kW bei 7.000 U/min) bei geringerem Spritverbrauch und ein konstant hohes Drehmoment (maximal 88 Nm bei 6.000 U/min) über den gesamten Drehzahlbereich. Unser Bolide wird mit dem drehmomentstärksten Triebwerk in der Formula Student Europe an den Start gehen. Darauf sind wir ziemlich stolz.



4| Wussten Sie, dass...

aus dem Reglement der Formula-Student

Das Reglement der Formula-Student für 2005 in englischer Sprache umfasst insgesamt stolze 109 Seiten.

Ein Auszug:

Motor:

Der Bolide muss von einem Motor, der im Viertaktverfahren arbeitet, angetrieben werden, wobei der Hubraum mit 610 Kubikzentimetern begrenzt ist. Um die Leistungsfähigkeit zu beschränken, muss ein Ansaugluftbegrenzer verwendet werden. Auch wenn mehrere Motoren im Einsatz sind, muss die Ansaugluft aller durch diesen einzigen Ansaugluftbegrenzer strömen.

Der maximal zulässige Durchmesser des Airrestrictors beträgt 20 mm für Motoren, die mit konventionellem Kraftstoff arbeiten.

Die Aufladung eines Motors ist nur dann zulässig, wenn der Basismotor als Saugmotor ausgelegt ist – das heißt, dass die gesamte Aufladung selbst konstruiert, gebaut und abgestimmt werden muss.

Lärmbegrenzung:

Die Rennwagen dürfen einen Lautstärkepegel von 110 dBA nicht überschreiten. Der Pegel kann während des gesamten Wettbewerbs gemessen werden. Ist ein Bolide über dem Grenzwert, wird er unverzüglich aus dem Rennen genommen. Er darf erst dann wieder weiterfahren, wenn der Fehler behoben und ein weiterer Lautstärketest bestanden ist.

95% - Mann

Der Bolide muss so konstruiert sein, dass der 95%-Durchschnitts-US-Amerikaner hinein passt. Das heißt, 95 Prozent aller männlichen US-Bürger müssen in dem Boliden Platz haben. Nur fünf Prozent der Bevölkerung der USA wären zu groß, ein solches Fahrzeug zu fahren.

5| Neue Mitglieder im Rennstall

Ohne die Hilfe unserer zahlreichen Sponsoren wären wir mit unserem jr05 wohl noch nicht sehr weit gekommen.

Umso mehr freut es uns, dass wir wiederum drei neue Sponsoren in unserem Team begrüßen dürfen. Ab sofort unterstützen uns auch **BMW Gady Graz**, **Porsche Graz Liebenau** und **BMW Motoren Steyr**. Wir freuen uns auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit.

PORSCHE
GRAZ LIEBENAU



BMW
Werk Steyr



Autohaus
Gady Graz

Das Joanneum Weasels Racing Team dankt:



JOANNEUM WEASELS RACING TEAM

Alte Poststrasse 149
A-8020 Graz
Austria
Tel.: +43 316/5453-8400
Fax: +43 316/5453-8401

Bernhard Aichhorn (Organisation, Sponsoring): Bernhard.Aichhorn@fh-joanneum.at
Michael Kaiser (Organisation, Sponsoring): Michael.Kaiser@fh-joanneum.at
Laura Rossacher (Öffentlichkeitsarbeit): Laura.Rossacher@fh-joanneum.at
Manuel Kainer (Corporate Design): Manuel.Kainer@fh-joanneum.at