

Themen in dieser Ausgabe:

- 1| TECH-NEWS
- 2| Interview: „Unser Rahmen ist weltweit einmalig“ (S.2)
- 3| Boxenstopp beim MAGNA STEYR Allrad Kongress (S.2)
- 4| Wussten Sie, dass ...? (S.3)
- 5| Neue Mitglieder im Rennstall (S.3)
- 6| Die Weasels haben Newswert (S.4)
- 7| Wenn die Werkstatt zum Wohnzimmer wird (S.4)

FH JOANNEUM

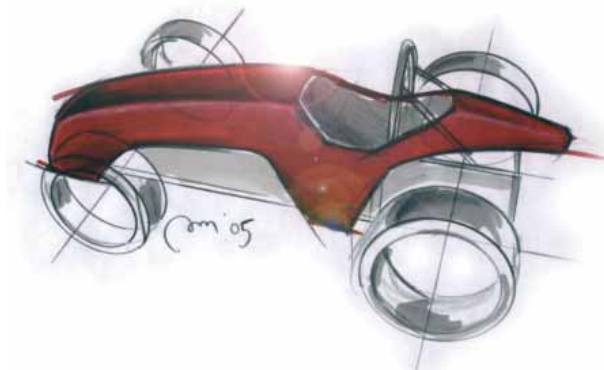
FAHRZEUGTECHNIK

AUTOMOTIVE ENGINEERING & RAILWAY ENGINEERING

1| TECH-NEWS

Seit Dezember 2004 bauen die Weasels am neuen jr05. Der Rahmen entsteht im Prototypenbau von Magna Steyr in Graz (siehe Interview Seite 2).

Die neue Außenhaut überzeugt nicht zuletzt durch ihr Design. HTS-SC und Carbotech haben den Weasels dabei kräftig unter die Arme gegriffen. Hier eine erste Studie:



In Sachen Fahrwerk setzten die Weasels auf doppelte, nicht-parallele Dreiecks-Querlenker mit ungleicher Länge. Vor allem beim Fahrwerk wird es entscheidende Fortschritte im Vergleich zum Vorjahresmodell geben. Das neue Fahrwerk fertigt die Firma Ventrex in Kooperation mit der HT-BLA Zeltweg.

Der Rahmen des jr05 weist heuer eine Torsionseigenfrequenz von über 100 Hertz auf. Ein sensationelles Ergebnis, das keinen Vergleich mit richtigen Formel 1-Boliden scheuen muss.

Die Entwicklung des Antriebsstrangs ist bereits abgeschlossen: Er ist dank Aluminium-Bauart besonders leicht. Neben seinem Achsdifferenzial besticht er durch viele andere technische Feinheiten wie etwa eine hochfeste und fast reibungsresistente Kette, für die ausschließlich Aluminium-Komponenten eingesetzt wurden. Magna Drivetrain in Lannach unterstützt die Weasels im Engineering.

Der Motor des jr05 wird erstmals Ende Jänner gestartet. Vor allem BOSCH hat den Weasels durch die Bereitstellung von Einspritzdüsen und Sensoren sehr geholfen.

Damit der bullige Motor des jr05 nicht zu laut wird, setzen die Weasels auf eine Sebring-Abgasanlage und zwei Endschalldämpfer. Akustische Untersuchungen sind im Laufen.



2| „Unser Rahmen ist weltweit einmalig“

Manuel Prem vom Team Produktion sprach mit Laura Rossacher (Studiengang Journalismus) über den erfolgreichen Rahmenbau, technische Herausforderungen und freiwillige Überstunden.



(Foto: Weasels)

Laura: „Schnell, wendig, angriffslustig.“ Unter diesem Motto habt ihr Mitte Dezember mit dem Bau eures neuen Autos begonnen. Gilt das auch für den Rahmen?

Manuel: Ja, wir haben tolle Vorarbeit geleistet. Und es ist uns gelungen, den Rahmen in einem professionellen Grazer Prototypenbau fertig schweißen zu können. Beim Schweißen standen uns Profis

helfend zur Seite, weil sich der Rahmen extrem leicht verziehen kann. Rohre liegen nie eben auf und wir benutzen außerdem sehr unterschiedliche Wandstärken. Das Schweißen ist super gelaufen. Wir sind, glaube ich, weltweit das einzige Team, das sein Chassis in einem hochprofessionellen Prototypenbau fertigen konnte.

Laura: Mit welchem Rahmen fährt der jr05 bei der Formula Student vor?

Manuel: Wir verwenden heuer einen hybridisierten Stahlgitterrohrrahmen. Damit das Auto leicht und schnell bleibt, nehmen wir für die tragende Struktur neben Stahlrohren auch Leichtbauteile wie Aluminium. Wir haben zum Beispiel das Bodenblech mit der Fahrwerksanbindung als Schubfeld ausgebildet. Dadurch sparen wir Stahlrohre ein und die Fahrwerksanbindung ist optimal belastet.

Laura: Wie viel Arbeit habt ihr in den Rahmen gesteckt?

Manuel: Eine Menge! In den Weihnachtsferien haben wir alles fürs Schweißen vorbereitet, also die Rohre gefräst, gebogen und angepasst. Viel Arbeit steckt auch in der Schweißvorrichtung, die wir gebaut haben. Darin haben wir alle Rohre miteinander verspannt, damit beim eigentlichen Schweißen nichts verzieht. Aber die Überstunden haben sich gelohnt: Das Chassis ist optimal geworden.

3| Boxenstopp bei MAGNA STEYR

Die Grazer Stadthalle war Anfang Februar Schauplatz des 6. Allrad Kongresses von unserem Sponsor MAGNA STEYR. Mit dabei: Unser jr04, der erste Allrad-Rennwagen in der Geschichte der Formula Student. Schon bald verleihen wir das Auto als Ausstellungsstück!

Ein Boxenstopp jagt den nächsten: Unser Vorjahresauto ist zwar momentan außer Konkurrenz aktiv, Halt macht es dafür nur an den besten Stationen. Das jüngste Etappenziel war die Grazer Stadthalle; dort lud unser Sponsor MAGNA STEYR am 3. und 4. Februar zum Gedankenaustausch über das Thema „Allrad zwischen Motorsport und Hybridantrieb“. Wer sich außer den Weasels in der Halle tummelte? Wirtschaftslandesrat Gerald Schöpfer kam zu dem Top-Termin ebenso wie Peugeot-Motorsportdirektor Michel Nandan oder der aktive Rallyepilot Armin Schwarz. Auch Franco Cimatti, Leiter der Vorentwicklung bei Ferrari Spa, zeigte sich von unserem Projekt begeistert.

Auch 2004 sind wir mit unserem Erfolgsauto bei internationalen Events angefahren. (Reifen)spuren hinterlassen haben wir unter anderem bei den Automobilforen in Graz und München, dem Global Motorsport Congress in Frankfurt und der Kfz-Technikertagung in Villach. Im Yachthotel Chiemsee haben wir uns und unsere starken Sponsoren beim Automotive Symposium vorgestellt, in Wien haben wir beim Reifen- und Fahrwerksymposium für Aufmerksamkeit gesorgt.

Unser heuriger Terminkalender glänzt ebenfalls mit Events der Extraklasse: Anfang April lüften wir beim Roll-out das Geheimnis um unseren neuen Boliden, den jr05. Und ab 7. Mai verleihen wir unser Vorjahresauto an das Steiermärkische Landesarchiv. Dort wird es zum PS-starken „Zeitzeugen“ im Rahmen der Ausstellung „Die neue Steiermark. Unser Weg 1945 – 2005“.



Eben noch beim Allrad-Kongress, schon bald im Steiermärkischen Landesarchiv: Die Weasels.

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:

Die Studenten: Mädchen für alles
Formula-Student-Fahrzeuge dürfen ausschließlich von Studenten entworfen und hergestellt werden: Und das ohne direkte Mithilfe von professionellen Ingenieuren, Rennfahrern oder ähnlichen Spezialisten.

Literatur zu Fahrzeugdesign darf verwendet werden, ebenso Wissen von Spezialisten, sofern es Fragen und Diskussionen über Vor- und Nachteile entstammt. Der Verantwortliche der Universität oder Fachhochschule muss sich mit seiner Unterschrift zur Einhaltung dieser Regeln verpflichten.

Der Formula-Student-Bewerb hat das erklärte Ziel, dass Studenten Know-How praktisch umsetzen. In diesem Sinne sollen die gesamte Arbeit am Fahrzeug ausschließlich von Studenten durchgeführt werden.

So wird beurteilt

Der Formula-Student-Bewerb umfasst eine Serie von statischen und dynamischen Bewerben. Insgesamt ist dabei eine Höchstzahl von 1.000 Punkten zu erreichen.

Im statischen Bereich gibt es insgesamt 325 Punkte:

- Präsentation (75)
- Engineering Design (150)
- Kostenanalyse (100)

Auf den dynamischen Bereich entfallen die restlichen 675:

- Beschleunigung (75)
- Skid Pad (50)
- Autocross (150)
- Treibstoffverbrauch (50)
- Ausdauer (350)

5| Neue Mitglieder im Rennstall

Erneut setzen einige neue Unternehmen voll auf die Weasels.

Wie bedanken uns ganz herzlich und heißen unsere neuen Sponsoren im Team willkommen. Von Alutech Tschirk G.m.b.H. bekommen wir Aluminierteile und Pulverbeschichtung, von MAGNA Drivetrain AG & Co KG den Antriebsstrang. Die Firma Ventrex unterstützt uns im Bereich Maschinenbau. Von ContiTech Schlauch GmbH erhalten wir Schläuche, die Firma 3M unterstützt uns mit Kleber und Zubehör, von Birner Gesellschaft m.b.H. und Arnulf Kraker Eisenwaren bekommen wir Klein- und Normteile. Finanzielle Unterstützung gibt es auch von der Bundesinnung der Kfz-Techniker.

ALUTECH
TSCHIRK Ges. m. b. H.



MAGNA
MAGNA DRIVETRAIN

3M

CONTITECH



6| Die Weasels haben Newswert

Das Presseteam der Weasels feiert seine erste Erfolge:

zwei Artikel über das Rennteam sind erschienen. Zu Silvester wurde ein kurzer Artikel im Kurier veröffentlicht und in der Februarausgabe des ÖAMTC-Magazins „Auto Touring“ sind wir ebenfalls vertreten. Vom ÖAMTC erhalten wir ein Fahrertraining, kurz bevor es zum Wettbewerb nach Bruntingthorpe geht – das nahm das Magazin zum Anlass über uns zu berichten.

Damit alle Berichte über die Weasels auch professionell bebildert sind, versuchten sich sämtliche Teammitglieder vor Weihnachten als Modells – sie absolvierten ein Fotoshooting. Das Ergebnis kann sich sehen lassen, und zwar auch auf unserer neuen Homepage: www.joanneum-racing.at



Die Weasels beim Fotoshooting (Foto: Weasels)

7| Die Werkstatt wird zum Wohnzimmer

Nun ist es offiziell – wir haben uns für den Klasse 1 Wettbewerb der Formula Student angemeldet. Aber: wer wird fahren?

Von 7. bis 10. Juli 2005 werden wir im englischen Bruntingthorpe gegen zahlreiche Teams aus aller Welt antreten. Bis dahin haben wir aber noch einiges zu tun.

Deshalb sind wir fast rund um die Uhr im Einsatz: Wir schweißen, fräsen, bauen die Vorrichtung und fertigen Einzelteile für den „jr05“. In den Weihnachtsferien waren wir durchschnittlich 14 Stunden pro Tag an der Arbeit - entweder in der Werkstatt, im Konstruktionslabor oder am Telefon. Jetzt im Jänner haben wir neben dem „jr05“ auch andere Verpflichtungen. Prüfungen müssen gemacht und Abgabetermine anderer Arbeiten eingehalten werden. „Vor einer Abgabe kann es schon vorkommen, dass wir die Nacht durchmachen müssen“, erzählt Bernhard Aichhorn, Teamleiter Organisation.

Etwas Ablenkung vom Stress bringt vielleicht ein Kartrennen. Die Weasels werden sich beim Kartfahren messen, primär allerdings nicht, um sich zu erholen, sondern um eine Vorauswahl der Fahrer für den Formula-Student-Wettbewerb zu treffen. Da zwischen einem Kart und einem Formula-Student-Boliden rund 50 PS und ein deutlicher Unterschied im Fahrverhalten liegen, werden die endgültigen Fahrer erst nach den Testfahrten mit dem „jr05“ bestimmt werden. Wir werden auch ein Fahrertraining im Fahrsicherheitszentrum des ÖAMTC in Lang-Lebring durchführen.



Schweißen der Rahmen-Tragvorrichtung (Foto: Weasels)

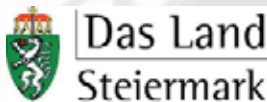
Das Joanneum Weasels Racing Team dankt:



FAHRZEUGTECHNIK
AUTOMOTIVE ENGINEERING & RAILWAY ENGINEERING



KOVAC STAHL KG



→ Wissenschaft

bm:bwk



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