

WHZ RACING TEAM

Newsletter 01-2010

Mit dem neuen Jahr stehen auch die Teams des WHZ Racing Team in den Startlöchern, um in der kommenden Saison wieder Erfolge am laufenden Band einfahren zu können. Die neuen Mitglieder haben sich mittlerweile in ihre Funktionen eingefunden und unterstützen das Vorankommen an den Baustellen des FP410 und des FP410e. Die Konstruktionsphasen der einzelnen Bereiche konnten weitestgehend abgeschlossen werden und die meisten Teile befinden sich derzeit in der Fertigung. Im wirtschaftlichen Bereich läuft alles auf Hochtouren, um die Finanzierung auch weiterhin sichern zu können, so freut sich das Team besonders wieder "alte und neue" Sponsoren an Board begrüßen zu dürfen.

Team Chassis und Team Drive train	2
-----------------------------------	---

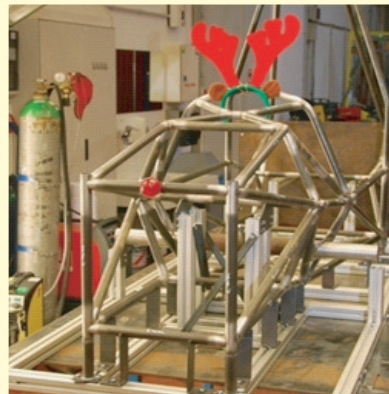
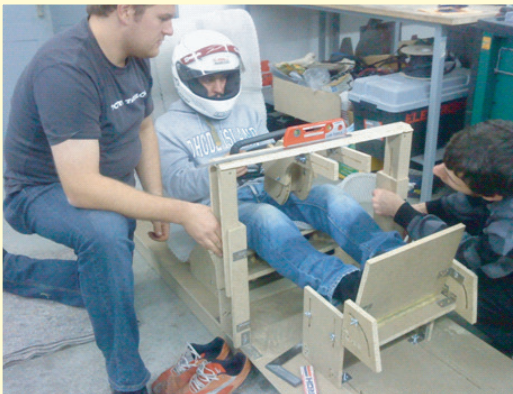
Team Electronics und Frame and Body	3
-------------------------------------	---

Team Engine und Team Marketing	4
--------------------------------	---

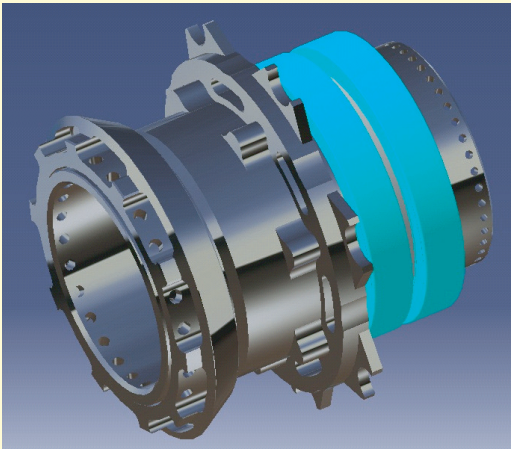
e.Team: Electronics und Frame and Body	5
--	---

e.Team: Powertrain und Chassis	6
--------------------------------	---

Partner und Impressum	7
-----------------------	---



Team Chassis



Pünktlich zum Ende des Jahres 2009 konnte das Chassis Team nunmehr die Lenkung abschließend konstruieren. Auch die Konstruktionsphase der Vollcarbon-Felgen, der Radnabe und der selbstentwickelten Bremssättel wurde abgeschlossen.

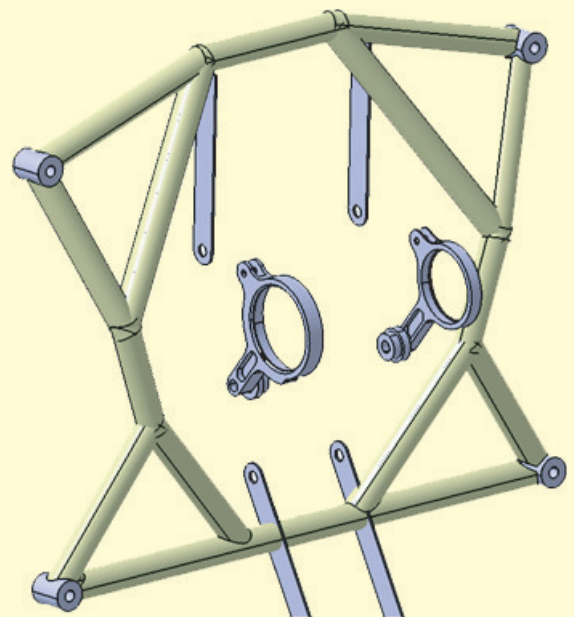
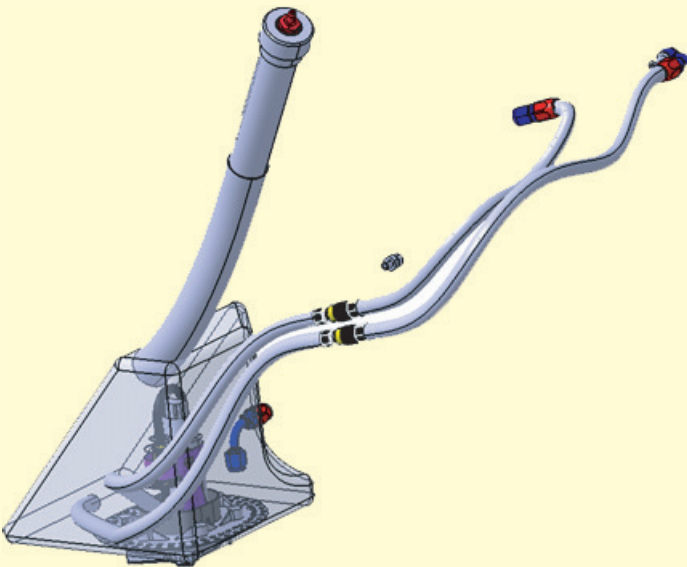
Im Januar sollen die zugehörigen Zeichnungsableitungen erstellt werden, dass schnellstmöglich mit der Fertigung der Teile begonnen werden kann.

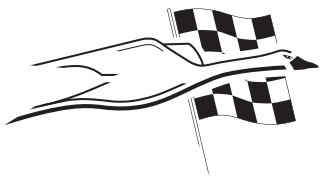
Daneben freuen wir uns sehr das Unternehmen Continental in der Saison 2010 begrüßen zu dürfen, welches uns Unterstützung durch Produkte wie bspw. Reifensets gewährt.

Team Drive train

Das Team Drive train konnte 2009 noch den Bezug der Komponenten für den Sekundärantrieb abklären und in welchen Einstellungen dieser gefahren werden soll. Mit dem Team Chassis erfolgte die Abstimmung bzgl. einer konstruktiven Lösung der Heckplatte des FP410 und der damit verbundenen groben Auslegung an der Heckplatte. Die Heckplatte soll im Gegensatz zum FP309 kein Aluminiumfrästeil werden, sondern aus Stahlrohren zusammengeschweißt werden.

Desweiteren arbeitet das Team Drive train an der Konstruktion des Tanks, während darauf gewartet wird, dass diverse Bauteile bspw. wie Inserts zum Laminieren mit Kohlefasern oder Teile der Antriebswelle gefertigt werden.



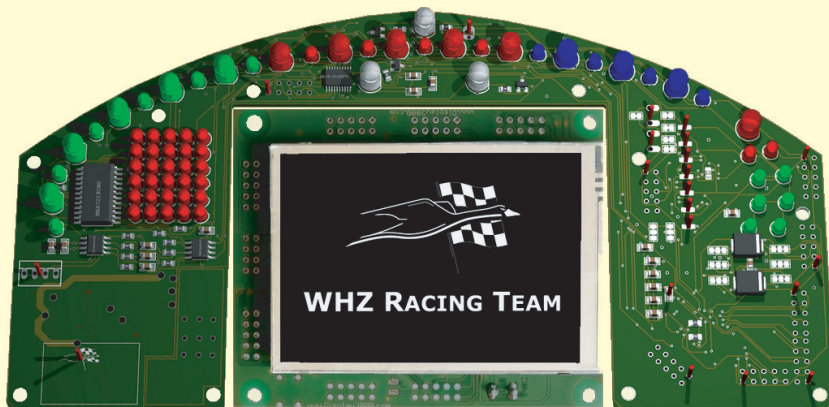


Team Frame and Body

Im Team Frame und Body konnte Ende Dezember der Rahmen vollständig geheftet, sowie der Torsionsprüfstand für den alten und den neuen Rahmen fertiggestellt werden. Damit kann Mitte Januar der Prüfstand aufgebaut werden, um an beiden Rahmen eine Torsionsprüfung durchzuführen. Mit den ermittelten Daten können die realen Fahrwerkskräfte bestimmt werden, um die Konstruktion des Fahrwerkes weiter zu verbessern.

Die Konstruktionsphase der Pedale konnte abgeschlossen werden und mit deren Fertigung ging es Anfang Januar los. Auch die Formen des Lenkrads sind erarbeitet, für welches ebenfalls im Januar die Fertigung beginnen kann.

Durch die Ergonomieuntersuchungen an den alten Boliden konnte ein verbesserter Sitzwinkel bestimmt werden, welcher bereits an einem 1:1 Modell geprüft wurde. Dazu wurden die ermittelten Werte des Sitzwinkels in CAD-Daten umgewandelt. Einige Untersuchungen zur optimalen Arbeitsposition des Fahrens werden derzeit noch weitergeführt.



Team Electronics

Das Team Electronics kann durch den Erhalt weiterer Lizenzen der Analysesoftware von 2D zusammen mit dem Team Chassis auf eine neue Saison mit verbesserten Möglichkeiten in der Datenauswertung blicken. Auch ist das neue entwickelte Display-Modul der Firma Display3000, bei welchem wir als Beta-Tester des neuen Moduls zum Einsatz kommen, eingetroffen. Wir bedanken uns an dieser Stelle für das entgegengebrachte Vertrauen und fiebern dem ersten eigenem Softwarestand entgegen.

Zusammen mit dem neuen Display nimmt auch das Layout der Dashboardplatine durch die Layoutsoftware EAGLE der Firma Cadsoft Gestalt an und kann Ende des Monats mit weiteren Steuergeräteplatinen zu unserem Leiterplatten-Sponsor in die Fertigung gehen. Wir bedanken uns auch hier für die erneute Unterstützung der Firma Cadsoft durch eine Mehrfachlizenz für die Layoutsoftware EAGLE, welche bei der Entwicklung beider Rennwagen zu Einsatz kommt.

Des Weiteren möchten wir uns bei der Firma Kingbright für die erneute Unterstützung durch LEDs für Eigenentwicklungen wie Drehzahlanzeige und Bremslicht bedanken. Hier konnten wir mithilfe verschiedener Muster die LEDs mit den besten Eigenschaften für unseren Rennwagen auswählen.

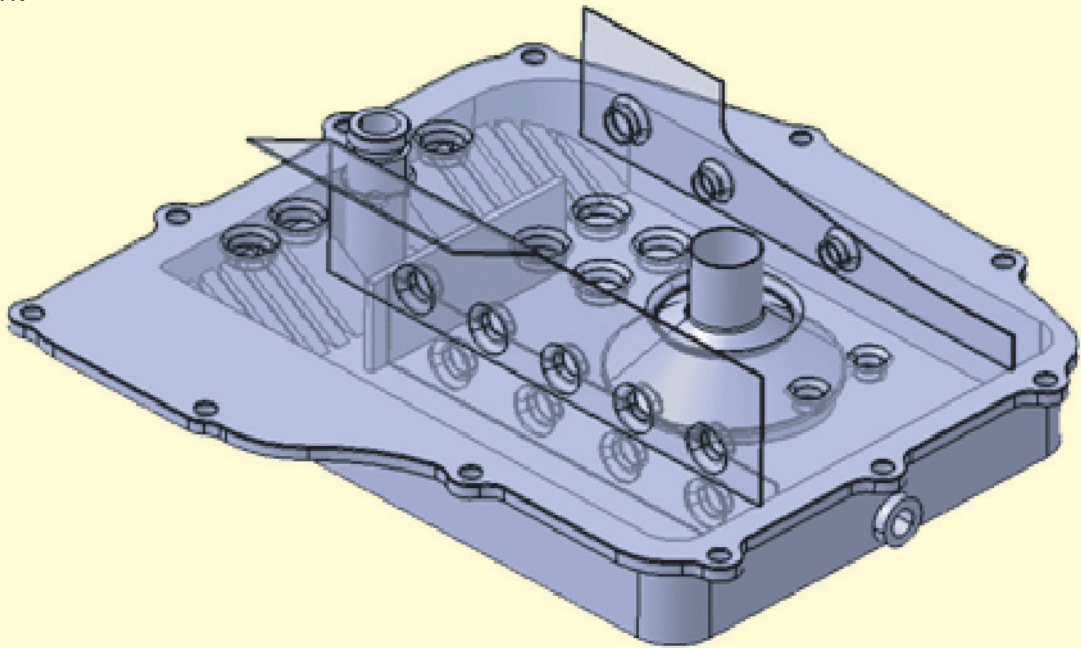
Auch konnten wir in den vergangenen Tagen neue PCAN-USB-Interfaces in Empfang nehmen, welche zum Testen der selbstentwickelten Steuergeräte beider Fahrzeuge benötigt werden, und bedanken uns bei der Firma Peak-System für die erneute Unterstützung durch weitere Interfaces.

Team Engine

Das Team Engine hat auf dem Motorenprüfstand die Messungen für die Airbox abgeschlossen. Ziel war es dabei die richtige Länge der Saugrohre und das Volumen der Airbox zu ermitteln. Auch die Messungen mit dem Ölsystem konnten durchgeführt werden. Das Trockensumpfsystem des FP309 konnte mit dem geplanten Nassumpfsystem für den FP410 hinsichtlich Öldruckverlauf und Verlustleistung verglichen werden.

Im Dezember wurden zwei Motoren für den FP410 gekauft, welche zur Zeit leistungssteigernd bearbeitet werden. Es wird die Verdichtung erhöht und die Kanäle für einen höheren Luftaufwand optimiert. Weiterhin wird der Kurbeltrieb feingewuchtet und Kolben sowie Pleuel gewichtsgleich bearbeitet. Auch die Nockenwellen erhalten ein neues Profil, wozu derzeit bei AVL Schrick aus Remscheid ein Zylinderkopf mit kompletten Ventiltrieb untersucht wird.

Die Konstruktionsphase ist abgeschlossen. Im Januar beginnt nun die Fertigungsphase. Parallel sind versuche mit dem Kühlsystem auf dem Prüfstand geplant, um das Kühlsystem für den FP410 exakt auslegen zu können.

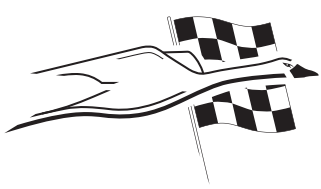


Team Marketing

Das Marketing Team wusste Ende November mit einem erfolgreichen Auftritt auf der Essen Motor Show zu begeistern.

Im Dezember konnte dann auf der Weihnachtsfeier und der WHZ Racing Party in einem der Studentenclubs der Westsächsischen Hochschule der Ausklang eines arbeitsreichen Jahres gefeiert werden.

Im Januar arbeitet das Marketing Team weiterhin daran neue Sponsoren zu gewinnen, aber auch die Teamkleidung und der Feinschliff der überarbeiteten Corporate Identity stehen auf dem Programm.

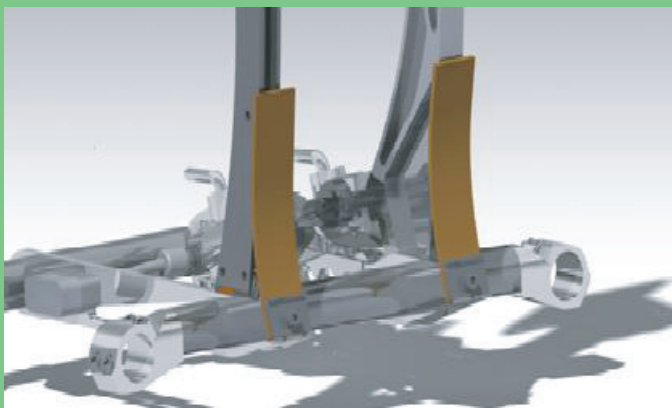
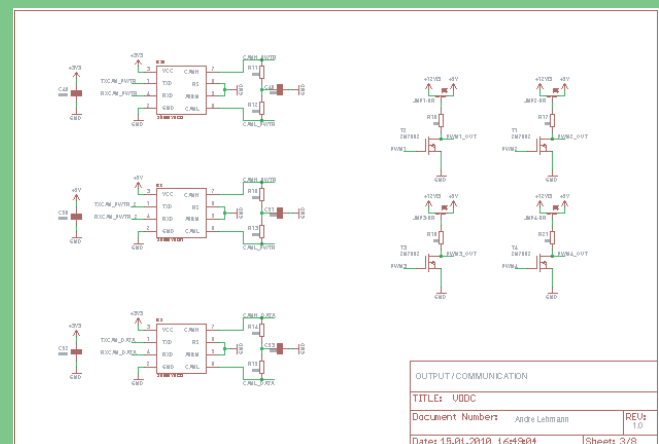


WHZ Racing Team Electric

Im August wird das WHZ Racing Team Electric, kurz e.Team, beim ersten Event für Elektrorennfahrzeuge in Deutschland am Hockenheimring teilnehmen. Um die Registrierung fair zu gestalten, mussten zunächst 15 Fragen aus der Elektrotechnik und dem Reglement beantwortet werden, bevor die eigentliche Registrierung beginnen konnte. Das e.Team hat dabei mit guter Vorbereitung als drittschnellstes aller 25 Teams die Fragen beantwortet und konnte somit einen der zwölf festen Startplätze erreichen. Mit seinen mittlerweile 15 Mitgliedern, kann das Team jetzt mit vollem Elan auf den Hauptevent 2010 hinarbeiten.

Team Electrics

Im Team Electrics wird fieberhaft an den letzten Layouts für den Fahrcontroller sowie für die Datenerfassung gearbeitet. Beide werden wieder von unserem langjährigen Sponsor LeitOn in Berlin gefertigt. Für die Sollwertgeber Fahrerwunsch und Rekuperation wird gegenwärtig mit dem Kompetenzzentrum Strukturleichtbau e.V. der TU Chemnitz an einem neuen innovativen System gearbeitet. Im Bereich Leistungselektronik sind die Konstruktions- und Auslegungsgespräche mit der Firma Siemens im letzten Monat ein gutes Stück voran gekommen. Die Konstruktionsgespräche mit unserem Batteriepartner sind derzeit in den letzten Zügen.

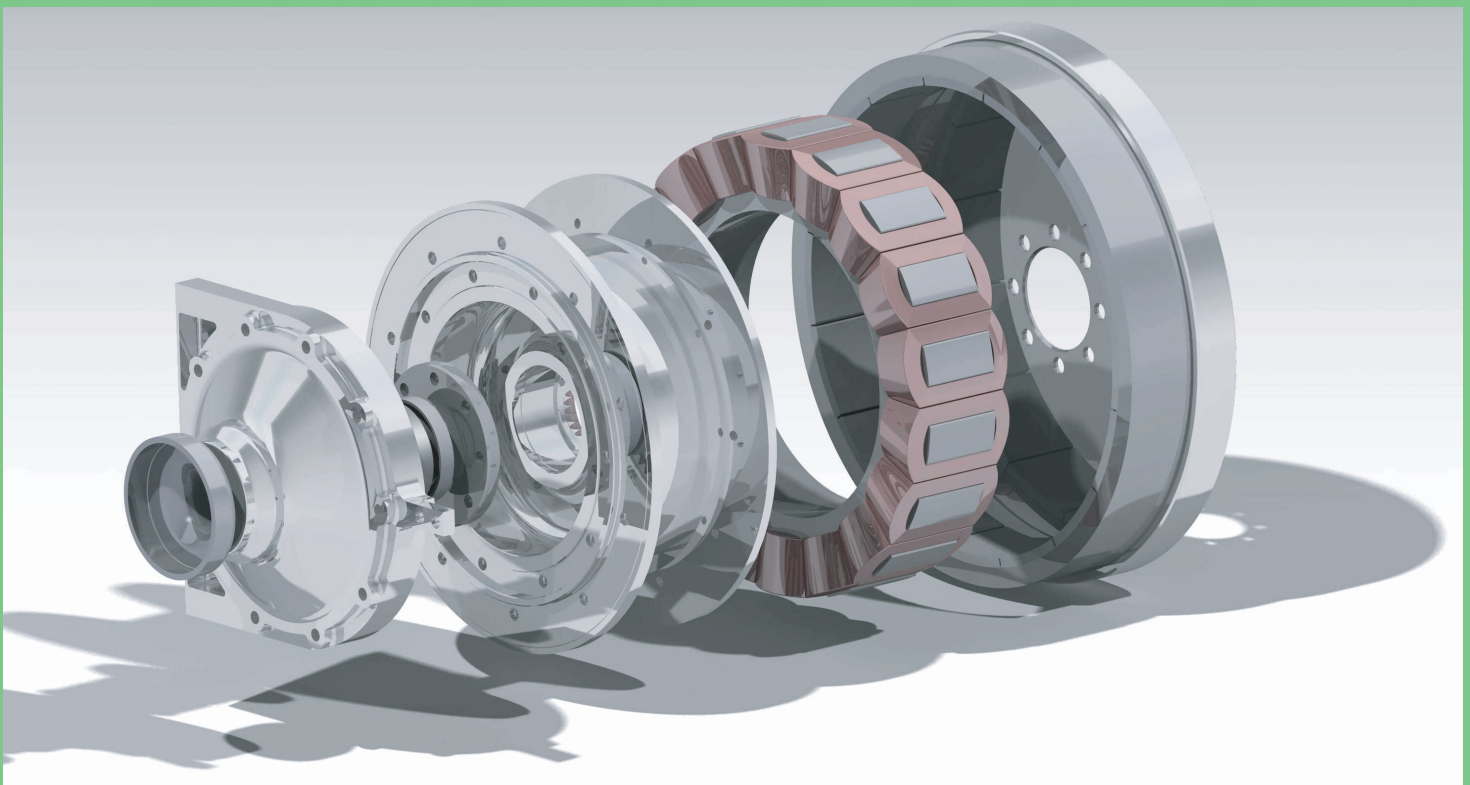


Team Frame & Body

Das Team Frame & Body kümmert sich gerade um die Fertigung der Basiskomponenten. Gegenwärtig befinden sich die Rahmenrohre in der Fertigung beim BIC Laserzentrum und werden anschließend im VW Bildungsinstitut zusammen geschweißt. Des Weiteren sind die Laminierformen bei den Carbon Werken. Das Design für den Fahrerarbeitsplatz wurde „eingefroren“ und Teile der Pedalerie befinden sich bereits im Technikum der Hochschule zur Fertigung.

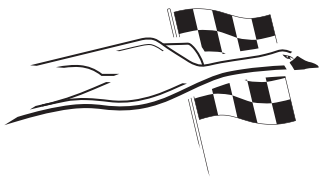
Team Powertrain

Das Team Powertrain ist für die Auslegung und Konstruktion der Antriebskomponenten, deren Kühlung sowie für die kraftübertragenden Einrichtungen im Fahrzeug zuständig. Als Antriebsmotoren setzen wir zwei selbst entwickelte Elektromotoren an der Hinterachse ein, die als permanent erregte Synchronmaschinen ausgeführt sind. Derzeit wird ein Versuchsmotor für die anstehende Erprobung auf dem Motorenprüfstand gefertigt und aufgebaut. Dabei werden die geforderten Auslegungsparameter überprüft und der gesamte Antriebsstrang aufeinander abgestimmt.



Team Chassis

Im Bereich Chassis geht es nach der Kinematikauslegung, umfangreichen Simulationen und Bau-
raumuntersuchungen an die Konstruktion der einzelnen Komponenten. Dabei haben Teile wie
Radträger, Radnabe, Querlenker und Bremskomponenten Priorität, da diese erfahrungsgemäß eine
lange Fertigungszeit benötigen. Parallel dazu findet die Auslegung der Bremsanlage sowie der
Federung und Dämpfung statt.



Das WHZ Racing Team bedankt sich im Namen aller beteiligten Studenten bei allen Partner, Sponsoren und der Hochschule für Ihre Unterstützung und das damit verbundene Vertrauen in unsere Arbeit.

Platin



Gold



Silber



Bronze



Bei Fragen oder Anregungen, kontaktieren Sie uns!

WHZ RACING TEAM
Westfälische Hochschule
Zwickau (FH)
z. Hd. Frau Bachert
Dr.-Friedrichs-Ring 2a
08056 Zwickau

Ansprechpartner: Juliane Weinberger

marketing@whz-racingteam.de
www.whz-racingteam.de

Redaktionsschluss: 21.01.2010

