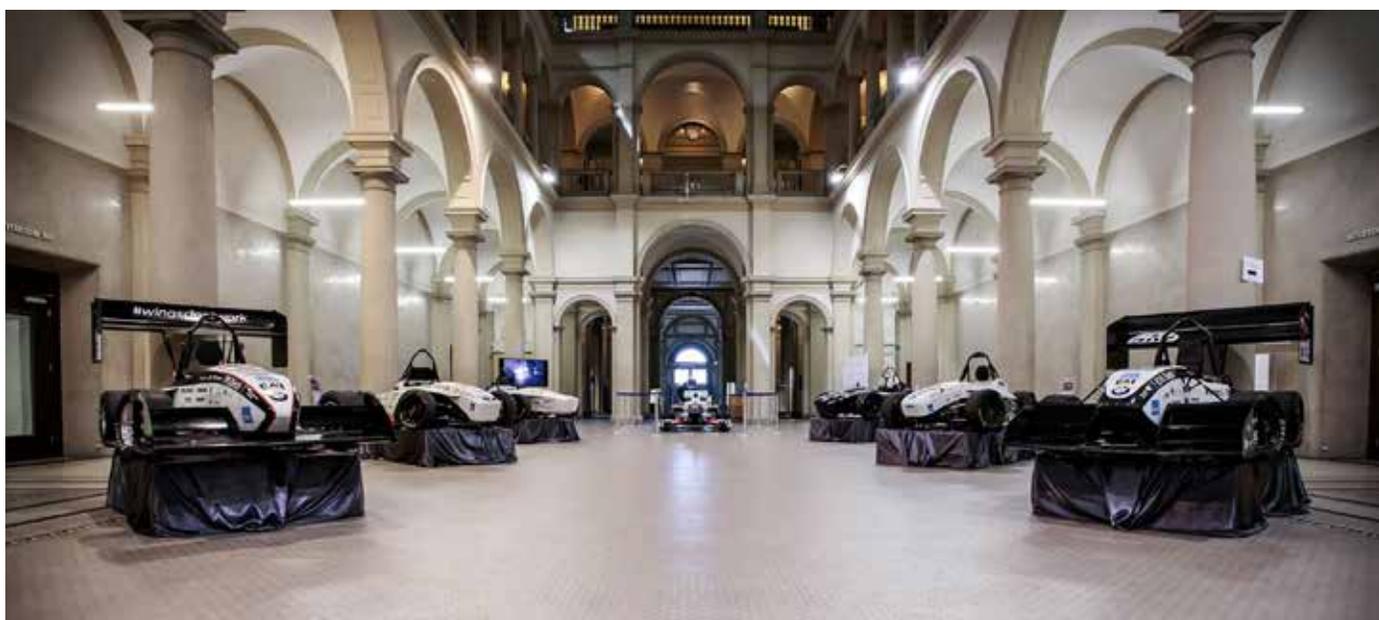


Ein starkes Team

Die Formula Student Saison 2015 ist vorüber. Das AMZ Racing Team blickt zurück auf zwei Gesamtsiege in Österreich und Spanien sowie einen zweiten Platz in Hockenheim. Damit sicherte sich das Team zum dritten Mal in Folge den ersten Platz in der Weltrangliste. «at – aktuelle technik» sprach mit Jonas Abeken und Philip Föhn vom AMZ Racing Team sowie Andrea Tinner für den Sponsor Computer Controls AG.

INTERVIEW: HEIKE HENZMANN, BILDER: AMZ RACING TEAM, PETER JANKOVICS



Herr Abeken, nun steht Ihr Team kurz vor dem Ende seiner Saison. Wie dürfen wir uns den Ablauf einer Saison vorstellen?

Jonas Abeken (JA): Die Saison startet mit dem Auswahlverfahren des Teams. Dieses ist Ende Juli für das jeweils kommende Jahr abgeschlossen. Mitte September startet das neue Team mit einem Kick-off-Event. Dann werden die Arbeitspakete verteilt, und die Team-Mitglieder lesen sich in die Dokumentation der letzten Jahre ein. Jedes Jahr steigt das Grundniveau, das heisst, die Einarbeitungszeit und die Erarbeitung des Know-hows wird immer wichtiger. Während dieser Zeit legen die Team-Mitglieder auch ihre eigenen Ziele und Schwerpunkte fest. Nun folgt Konzeptfindung, Konstruktion, Grobkonzept, Feinkonzept. Das Auto entwickelt sich. Am 31. Dezember ist Design Freeze, das virtuelle Modell ist dann fertig. Ab dem 6. Januar gehen die ersten technischen Zeichnungen raus, und die Produktion beginnt. Während

die Fertigungspartner fräsen, drehen oder auf andere Weise produzieren, werden die Carbonteile, zum Beispiel für das Chassis, von den Studenten selbst hergestellt. Anfang April ist das Chassis fertig, und die Montage beginnt. Aus dem Carbonklotz entsteht ein Fahrzeug. Dann wird das Niedervoltsystem, anschliessend das Hochvoltsystem in Betrieb genommen. Anfang Mai ist der Shakedown, das Fahrzeug fährt nun zum ersten Mal aus eigener Kraft. Und von diesem Zeitpunkt an wird getestet, getestet, getestet. Das Rollout, also die öffentliche Vorstellung des Fahrzeugs, erfolgt Mitte Mai. Und dann geht's in die «Formula Student»-Rennen.

Nun laufen die Rennen. Was bereitet jeweils vor der Rennsaison das grösste Kopfzerbrechen?

JA: Die Fahrzeuge gehen ins Rennen bereits wenige Wochen, nachdem sie das erste Mal gefahren sind. Dass das Fahrzeug stehen

bleibt, ist natürlich das, was uns am meisten Sorgen bereitet. In den letzten Jahren hatten wir viel Glück, das gehört eben auch dazu.

Welches Team hat in der Vergangenheit am besten abgeschnitten?

JA: Jedes Jahr hat es das Team geschafft, das Team vom Vorjahr zu übertreffen. Wir haben es 2013 erstmals auf den ersten Platz der Weltrangliste geschafft und haben diese Position im letzten Jahr noch ausgebaut.

Mit welchen Stellrädchen versuchen die Teams, sich von Jahr zu Jahr zu übertreffen?

Philip Föhn (PF): Die Zuverlässigkeit des Boliden ist, wie bereits gesagt, sehr wichtig. Diese stellt das Fahrzeug in den Tests unter Beweis. Mit Aerodynamikpaketen, Hinterachslenkung oder lernenden Stossdämpfern, die sich an die Fahrbahn anpassen, kann die Performance verbessert werden. Der Motor wurde dieses Jahr etwas kleiner, und die

Komponenten zwischen Rädern und Chassis haben Verbesserungen erfahren. Die Aerodynamik wurde dieses Jahr eingeschränkt, es waren keine grossen Heckflügel mehr erlaubt. Deshalb musste das Erlaubte besonders gut ausgenutzt werden.

JA: Dazu ist noch zu sagen, dass wir jedes Jahr mit einem weissen Blatt Papier anfangen. Wenn die Fahrzeuge sich sehr ähnlich sind und auch immer ähnlicher aussehen, dann liegt das daran, dass wir uns konzeptionell einem Limit nähern. Aber wir nehmen nicht das Vorjahresfahrzeug und schauen, was man verbessern kann, sondern wir fangen bei null an. Natürlich kennen die Studierenden die Konzepte und Entscheide der vergangenen Jahre. Aber wir wollen von ihnen überzeugende Argumente hören für ihre Konzeptentscheide. Das Argument, dass das Fahrzeug letztes Jahr gewonnen hat, zählt nicht.

Aber das Wissen und die Lessons Learned der vergangenen Jahre dürfen die Studierenden berücksichtigen?

JA: Natürlich. Aber: Erstes Ziel des Projektes ist nicht, ein Rennen zu gewinnen, sondern Studierende auszubilden. Jedes Teil ist neu, keines ist genau gleich wie im letzten Jahr.

Ein wichtiges Thema ist ja auch die Finanzierung des Projektes. In der Trilogie «The Hunger Games» von Suzanne Collins überlebt die Spiele, wer die besten Sponsoren hat! Übertragen auf die «Formula Student» hiesse das: Wer die besten Sponsoren hat, gewinnt?

JA: Der Vergleich ist gar nicht so schlecht. Gute Sponsoren sind eine Voraussetzung, aber keine Garantie auf den Sieg. Das Team muss ingenieurtechnisch etwas leisten. Gute Sponsoren vereinfachen dies. Es gibt technische Lösungen, die nur mit bestimmten Sponsoren umsetzbar sind aufgrund von deren Fertigungskapazitäten und -techniken. In

(v.l.): Philip Föhn (AMZ),
Andrea Tinner (Computer Controls),
Heike Henzmann (at), Jonas Abeken (AMZ)



diesem Punkt hat unser Team wahrscheinlich mit die besten Voraussetzungen. Wir haben Fertigungssponsoren, die wahnsinnige Leistungen für uns erbringen. Das hilft und macht unsere Arbeit einfacher.

Was kostet ein solches Projekt?

JA: Das ist schwer zu beziffern. Beim reinen Finanzsponsoring bewegen wir uns im Bereich zwischen 200 000 und 300 000 Franken. Die wenigsten unserer Sponsoren sind jedoch reine Finanzsponsoren. Viele engagieren sich mit Fertigungsleistungen oder anderen Unterstützungsleistungen, beispielsweise in Form von Material. Die Fertigungsdienstleistung und auch die Arbeitszeit des Teams lassen sich nicht beziffern.

Computer Controls AG ist seit diesem Jahr Sponsor. Wie genau unterstützt die Computer Controls AG das Team?

JA: Die Computer Controls AG hat uns zum einen das Power Supply zur Verfügung gestellt und unterstützt uns ausserdem auch finanziell.

PF: Es zeichnete das AMZ Team aus, dass das Fahrzeug «High End» ist, wohingegen das Equipment drum herum eher «Low End» war. In den letzten Jahren standen uns nur Bastellösungen zum Laden des Akkus zur Verfügung. Das Netzgerät auf dem Prüfstand brauchte sehr viel Zeit zum Laden des Akkus, und Zeit ist kostbar. Mit dem Power Supply der Computer Controls AG haben wir ein sauberes Ladegerät in einem kompakten Paket aufgebaut. Dieses Komplettpaket kön-

nen wir auf die Teststrecke mitnehmen und sehr komfortabel im Testalltag Zeit sparen. Diese gesparte Zeit steht wieder für mehr Tests zur Verfügung. Effektive Zeitnutzung beim Testen ist sehr wichtig. Da hilft es sehr, wenn das Equipment drum herum stimmt, auf dem man die Tests aufbauen kann.

Herr Tinner, wie wurden Sie auf das Projekt aufmerksam, und warum unterstützt die Computer Controls AG das AMZ Racing Team?

Andrea Tinner: Ich kenne das Projekt bereits aus meiner eigenen Studienzeit an der ETH. Ich habe zwar selber nicht mitgemacht, aber einige meiner Kollegen verschwanden plötzlich für ein Jahr. Primär war es jedoch der Weltrekord des Teams im letzten Jahr, der mich wieder auf das Projekt aufmerksam gemacht hat. Als Schweizer Unternehmen möchten wir die Studenten wirksam dort unterstützen, wo wir können.

Wie geht es weiter mit der Zusammenarbeit zwischen der Computer Controls AG und dem AMZ Racing Team?

PF: Die Zusammenarbeit mit der Computer Controls AG entstand Ende letzten Jahres während der laufenden Saison. Daher war es schon zu spät, am Fahrzeug selbst etwas zusammen zu entwickeln. In der kommenden Saison jedoch ist eine gemeinsame Entwicklung am Fahrzeug geplant, voraussichtlich beim Akku. Gerade beim Akku sehen wir viel Potenzial und hatten bisher nicht die Möglichkeit, alle unsere Ideen umzusetzen. **at**

AMZ Racing Team
www.amzracing.ch

Computer Controls AG
www.ccontrols.ch; power.ccontrols.ch