Grenzen austesten

Liebe Leserin, lieber Leser,

in der Fahrzeugentwicklung bewegen sich die Ingenieure seit jeher in einem Spannungsfeld zwischen dem technisch Machbaren und dem von einem wirtschaftlichen Standpunkt aus Vertretbaren. Noch vor dem eigentlichen Eintritt in das Berufsleben machen auch die Studierenden, die an einem Formula-Student-Wettbewerb teilnehmen, diese Erfahrung. Um in so einem Spannungsfeld ein bewährtes System zu verbessern oder weiterzuentwickeln, müssen die angehenden Ingenieure offen für unkonventionelle und interdisziplinäre Denkansätze sein.

Um eine unkonventionelle technische Lösung finden zu können, ist es manchmal auch nötig, die Grenzen eines Systems, selbst gesteckt oder durch ein Reglement bedingt, zu erweitern. Die selbst gebauten Rennwagen der Formula-Student-Teams weisen eine Menge kleiner Details auf, die zeigen, dass hier gedankliche Mauern durchbrochen wurden. Bierdosen als Auffangbehälter für Öl oder Kühlwasser oder eine Brotdose als Elektronikbox, die zahlreichen Lösungen der Teams sind clever, dem Einsatz angemessen, oft kostengünstig und dabei witzig.

Das Austesten der Grenzen mag nicht immer von Erfolg gekrönt sein, zumindest aber mit einer Erkenntnis einhergehen. Und beim nächsten Mal klappt es vielleicht.

Auch für die nächste Ära des Autofahrens – dem autonomen Fahren – müssen die Grenzen des betrachteten Systems erweitert werden, über das eigentliche Fahrzeug auf seine Umwelt hinaus. Hier wird es im nächsten Jahr richtig spannend, wenn die Teams in der neuen Wettbewerbsklasse Formula Student Driverless ihre Ideen präsentieren werden.

Dieses Jahr fand die Formula Student Germany zum elften Mal am Hockenheimring statt – mit den Wettbewerbsklassen für Fahrzeuge mit Verbrennungs- und Elektromotor. Wir freuen uns, Ihnen in diesem Sonderheft einige der herausragenden technischen Entwicklungen der Teams präsentieren zu können.

Viel Spaß bei der Lektüre wünscht Ihnen

Angelina Hofacker, Redaktion ATZ

Testing Boundaries

Dear Reader,

Engineers involved in vehicle development have for years been caught in a conflict between what is technically feasible and what is commercially justifiable. Students participating in a Formula Student competition learn this even before their professional career begins. The young engineers of tomorrow must be open for unconventional and interdisciplinary approaches to thinking in order to improve or further develop a tried-and-tested system in such a field of conflict.

It is also sometimes necessary to push back the boundaries of a – self-imposed or externally regulated – system in order to be able to find an unconventional technical solution. The racing cars that Formula Student teams build exhibit many small details that show how conceptual walls have been broken down. Beer tins as collection tanks for oil or cooling fluid or a lunch box as electronics housing – the numerous solutions used by the teams are ingenious, their use appropriate, are often inexpensive and, at the same time, humorous.

Testing boundaries may not always lead to success, but it will at least be accompanied by new insight. And perhaps it will work out next time.

When it comes to the next age of driving – driverless cars – the boundaries of the system under consideration must be expanded beyond the actual vehicle. The environment will then become very important. It will be tremendously exciting next year when the teams present their ideas in the new class of competition: Formula Student Driverless.

This year's Formula Student Germany took place at Hockenheimring for the 11th time, with competition classifications for vehicles with an electric motor and with a combustion engine. We are pleased to be able to present some of the outstanding technical developments from the teams in this special issue. We hope you enjoy reading it.

Angelina Hofacker, Editorial Staff ATZ