Projektbeschreibung

Bosch LapSim V2009.2

Die Realität simuliert!

Motorsport übt von jeher eine große Faszination auf Zuschauer und aktiv Beteiligte aus.
In Zeiten von Emissionsrichtlinien, Wirtschaftskrisen und der Entstehung eines Bewusstseins für die Endlichkeit unserer Ressourcen, kommen Simulations-programme bei der Entwicklung und Fahrzeugoptimierung im Renn- und Motorsport immer häufiger zum Einsatz.
Simulationsprogramme wie "LapSim" bieten heute schon eine sehr kostengünstige Möglichkeit, durch virtuelle Darstellung des Fahrverhaltens und Simulation komplexer technischer Prozesse, zahlreiche Fahrzeugparameter ohne aufwendige Tests und teure Messeinrichtungen zielsicher zu bestimmen und auszuwerten.
"LapSim" und ähnliche Tools sorgen damit für eine hohe Effizienz bei der Entwicklung moderner Fahrzeuge und sichern somit auch in der Automobilindustrie schon heute die Wettbewerbsfähigkeit für die Zukunft.

Die von Bosch veröffentlichte Software "LapSim" ist nicht nur ein Simulationsprogramm, sondern ermöglicht dem Benutzer auch, die gewonnenen Daten in graphischer oder animierter Form darzustellen um das Fahrverhalten noch besser zu verstehen.
Mit dem zu erarbeitenden Projekt soll "LapSim" dem potenziellen Nutzer erläutert und näher gebracht werden.
Es wird in Folge nicht nur aufgezeigt, wie eine Fahrzeug-abstimmung mit dieser Software umgesetzt und was an Ergebnissen dabei erzielt werden kann.
Auch die Nachteile dieses Programms werden, neben den Vorteilen, aufgedeckt und dargelegt.
Dies alles erfolgt durch die gezielte Optimierung eines Serienfahrzeuges mit "LapSim" und die anschließende ausführliche Analyse der gewonnenen Erkenntnisse.

BOSCH
LapSim2009.2

The "LapSim" software published by Bosch is not just a simulation model.
A very essential part of LapSim is the ability to post-process on car logged data permitting a direct comparison with the results of the simulation.
That means, "LapSim" allows the user to represent 3D animation of vehicle behaviour for a better and more thorough understanding.
The affected project shall explain "LapSim" and give the potential user a deeper understanding of it.
In the following it will not only be shown how to convert a car set-up with "LapSim" and which results you can get, but also the advantages as well as the disadvantages of this program will be presented.
All this takes place through a specific optimization of a series vehicle with "LapSim" and a subsequent detailed analysis.

BKM ESSEN
Fachschule für Kfz-Technik

Bearbeitungs-zeitraum:
05.12.2011-10.02.2012

Bearbeitet von:
Raik Breuer
Marc Müller
Dennis Stammer

Projektbetreuung:
Herr Warnke

Stichwörter:
Software
Lapsim
Simulation
Fahrzeugoptimierung

Das Projekt wurde unterstützt von:
Audi