

COMPUTER AIDED WEIGHTMANAGEMENT

AUS DER PRAXIS

DIPL. ING. (TU) HANS-PETER DAHM
Geschäftsführer der TGM GmbH-Berlin

DIPL. INF. (TU) BJÖRN VOIGT
Projektleiter (TGM GmbH-Berlin)

DIPL. BW. (UB) RAFAEL GATZKA
Leitung Technologie- & Innovationsmanagement (TGM GmbH-Berlin)

Vortragsangebot zum 3. Gemeinsamen Kolloquium Konstruktionstechnik
„Das individuelle Produkt“
Werkzeuge der Konstruktion

Fahrzeughersteller unterliegen heutzutage härteren Anforderungen hinsichtlich der Überwachung von Eigenmasse, Zuladung und Lastverteilung in Abhängigkeit von der Schwerpunktlage bestimmter Baugruppen. Bei Beginn eines Fahrzeugprojektes stehen kaum konkrete Material- oder Konstruktionsdaten zur Verfügung, die eine Masse- oder Schwerpunktberechnung auf Grundlage der 3D-CAD-Volumenmodellierung zulassen. In diesem Zusammenhang wird das computerunterstützte Gewichtmanagement gerade in Hinblick auf eine sinnvolle Abschätzung von Risiken und Einsparpotentialen immer bedeutender.

Schon während der Fahrzeugprojektplanung müssen mögliche Fertigungsverfahren und Werkstoffe mit den statischen und dynamischen Konstruktionsanforderungen abgeglichen werden. Dabei unterliegen Fahrzeughersteller unterschiedlichen Anforderungen. Von der Bahnindustrie verlangen die Verkehrsunternehmen, gerade im Zusammenhang mit niedrigen Life-Cycle-Costs, immer geringere Fahrzeugmassen, die dennoch bezahlbar sind.

Die Automobilhersteller müssen leichtere Fahrzeuge konstruieren, um bei größerer Fahrzeugausstattung gleiche oder niedrigere Treibstoffkosten bieten zu können. Hierbei spielt besonders die Wirtschaftlichkeit bei hoher Fertigungsstückzahl eine große Rolle. Im Flugzeugbau ist die konsequente Anwendung von Leichtbauprinzipien unabdingbar, da um jedes Kilogramm an Zuladung gerungen wird.

Der Fahrzeug-Weightmanager überwacht alle masse-relevanten Fahrzeugdaten vom Start der Projektierung bis zum Abschluss der Konstruktions- und Fertigungsphase im Rahmen eines softwarebasierten Weight-Tracking und Weight-Controlling. Projektmanagement und Weightmanagement werden sinnvoll verwoben, so dass gesetzte Weight-Targets gut überwacht und eingehalten werden können.

Die Firma TGM hat aufgrund langjähriger Erfahrungen spezielle Software und Methoden für das CAW entwickelt, die eine realistische Szenarioanalyse und Risikofrüherkennung maßgeblich unterstützen.