

## SIMPACK- MF-Tyre: Eine neues Reifenmodul

TNO Road Vehicle Research Institute und INTEC GmbH schließen einen Kooperationsvertrag. Damit wird SIMPACK in Version 7.2 um das leistungsfähige Reifenmodul MF-Tyre erweitert und später um das Motorradreifen-Interface MF-MCTyre und das Reifenmodell für Komfortuntersuchungen SWIFT.

Dr. Alex Eichberger, INTEC GmbH

### MF-Tyre

MF-Tyre ist ein Reifenmodell, welches sich laufend auf dem neuesten Stand der *Magic Formula* befindet. Neuentwicklungen und Verbesserungen an dem bekannten Reifenmodell fließen sofort in die Software ein. Mit dem MF-Tyre lassen sich stationäres und transientes Verhalten des Reifens bis ca. 8 Hz sehr gut abbilden. Straßenunebenheiten bis herab zu einer Wellenlänge, die dem Umfang des Reifens entspricht, können zuverlässig berechnet werden. Typische Aufgabenstellungen, für welche sich das MF-Tyre-Modell eignet, sind somit gelenkte Fahrmanöver auf ebener Straße, kombiniertes Lenken und Bremsen bzw. Beschleunigen auf unebenen Straßen sowie  $\mu$ -Split Simulationen (unterschiedlicher Reibbeiwert an den verschiedenen Rädern eines Fahrzeugs) für ABS- und ASR-Untersuchungen. Der große Vorteil von MF-Tyre liegt unter anderem in der Verfügbarkeit einer großen Zahl an Reifendaten (der sogenann-



ten MF-Datasets): TNO führt mit aufwendiger Versuchsgesellschaft laufend Messungen an

neuen Reifen durch, welche über MF-Tool+ ohne Nachbearbeitung durch den Anwender sofort für die Simulation zur Verfügung stehen. Die Vermessung des Reifens direkt auf der Fahrbahn erlaubt ein mit Meßinstrumenten ausgestatteter Lastwagenanhänger, der sogar über einen eigenen Wasserbehälter zur Nachbildung einer Fahrt bei Nässe verfügt.

Mit dem MF-MCTyre-Modell können demnächst auch Motorradreifen, bei denen naturgemäß große Sturzwinkel auftreten, mit SIMPACK simuliert werden. Die Entwicklung eines speziellen Reifenmodells für Komfortuntersuchungen (SWIFT) ist beinahe abgeschlossen. Das SWIFT-Modell ist bis zu einem höheren Frequenzbereich gültig und auf die Anforderungen bei Fahrkomfortberechnungen im Zeit- und Frequenzbereich optimiert.

### Interface zu SIMPACK

MF-Tyre ist über eine SIMPACK-spezifisch erweiterte Form des *Standard Tyre Interface* (STI), eingebunden. Damit können im SIMPACK Preprozessor in gewohnter Weise Reifenplots generiert werden – der Anwender behält jederzeit die Kontrolle über das abgebildete Reifenverhalten.

### Kooperationsabkommen

Auf dem SIMPACK User Meeting am 10. und 11. November in Fulda wurde zwischen TNO und INTEC ein Vertriebs- und



Kooperationsabkommen geschlossen. INTEC übernimmt den Exklusivvertrieb von MF-Tyre in Zusammenhang mit der Nutzung in SIMPACK. Hotline-Support und Training sind direkt über INTEC verfügbar. Es ist geplant, weitere TNO-Reifenmodelle an SIMPACK zu koppeln und in den Vertrieb durch INTEC aufzunehmen.

