



Interview mit Markus Duesmann, Leiter Antrieb BMW Sauber F1 Team

München/Hinwil, 21. 8. 2008. Nach dem KERS-Zwischenfall Ende Juli in Jerez haben die Verantwortlichen des BMW Sauber F1 Teams die entsprechenden Untersuchungen abgeschlossen. Markus Duesmann, Leiter Antrieb, erklärt die Zusammenhänge.

Was ist in Jerez genau passiert?

Markus Duesmann, Leiter Antrieb: „Der Mechaniker hat beim Berühren des Seitenkastens und des Lenkrades einen Stromschlag erhalten. Es hat eine hochfrequente Wechsellspannung zwischen diesen Berührungspunkten bestanden. Die Ursache lag im KERS-Steuergerät, in dem es sporadisch ein Übersprechen vom Hochvolt- in das 12-Volt-Netz gegeben hat. Über die Leitungen des 12-Volt-Netzes ist die Spannung zum Lenkrad und über das Karbon-Chassis zurück zum Steuergerät gelangt.“

Hinweis zu Übersprechen: Unerwünschte Übertragungen von elektrischer Spannung zwischen zwei Übertragungsmedien aufgrund induktiver oder kapazitiver Kopplung.

Bestand für den Mechaniker und den Fahrer eine ernsthafte Gefährdung?

Duesmann: „Nein, da die übertragbare Energie bei diesem Übersprech-Effekt gering ist. Die Energie reicht jedoch aus, um eine sehr schmerzhaft Reaktion hervorzurufen. Der Fahrer war durch seinen Rennanzug und die Handschuhe gegen das Fahrzeug isoliert und somit nicht gefährdet.“

Warum hat die Untersuchung so lange gedauert?

Duesmann: „Der Übersprecheffekt war zunächst am Fahrzeug nicht reproduzierbar, da es sich um einen sporadisch aufgetretenen Fehler des Steuergerätes handelt. Aufgrund der sehr hohen Frequenz der sich ergebenden Spannung am Lenkrad erkannten die Sicherheitsmechanismen und Datenaufzeichnungen den Fehler nicht. Mangels Daten mussten somit alle theoretischen Möglichkeiten systematisch untersucht und durch Versuche analysiert werden. Ferner äußert sich der Effekt nur unter bestimmten Rahmenbedingungen, die ohne erneutes Fahren des KERS-Versuchsfahrzeuges von Jerez reproduziert werden mussten. Außerdem musste ein Modell entwickelt werden, welches zwischen Lenkrad und Seitenkasten installiert wurde um die Eigenschaften des menschlichen Körpers als elektrisches Übertragungselement nachzubilden.“

Media contact

Jörg Kottmeier
+49 170 5666112
joerg.kottmeier@bmw.de

Hanspeter Brack
+41 79 7701819
hanspeter.brack@
bmw-sauber.com

Heike Hientzsch
+49 172 6209904
bmw@heikehientzsch.de

Benjamin Titz
+49 179 7438088
benjamin.titz@bmw.de

PETRONAS



CREDIT SUISSE



T-Systems

DELL

SYNTIUM

BRIDGESTONE

CERTINA
swiss watches

ANSYS
FLUENT

cādence

DALCO

Dräxlmaier

OUJON

NGK
SPARK PLUGS



walter
meier



TL
SACHS



Welche Maßnahmen werden jetzt ergriffen, um das Problem zu beheben?

Duesmann: „Die sehr umfassende Analyse, die wir gemacht haben, hat neben den konkreten Maßnahmen auch weitere Empfehlungen ergeben, die für die Konzeption elektrischer KERS-Systeme sehr wertvoll sind. Zu den konkreten Maßnahmen gehören konstruktive Änderungen im Steuergerät zur Vermeidung von Übersprecheffekten, erweiterte Überwachungsfunktionen im Bereich hoher Frequenzen und eine leitende Verbindung der Chassis-Bauteile zur Vermeidung jeglicher Spannungspotenziale.“

Was geschieht nun mit diesen Erkenntnissen?

Duesmann: „Wir haben die Sicherheitsanalyse inklusive Maßnahmen und Empfehlungen bereits der FIA zur Verfügung gestellt und werden die Erkenntnisse beim nächsten Meeting der Technical Working Group auch den anderen Teams zugänglich machen.“

Wann findet der nächste KERS-Test auf einer Rennstrecke statt?

Duesmann: „Sobald alle erforderlichen Ergänzungen des Sicherheitskonzeptes umgesetzt sind, wird das Testprogramm fortgesetzt. Dies wird voraussichtlich im Herbst der Fall sein.“

Weitere Information auf der Media-Website www.press.bmw-motorsport.com (Pressemitteilungen, Pressemappen, Fotos, TV Footage) und auf der offiziellen Team-Website www.bmw-sauber-f1.com (Auto, Saison, Race Club, Teaminformationen).

PETRONAS



CREDIT SUISSE



T-Systems

DELL

SYNTIUM

BRIDGESTONE

CERTINA
swiss watches

ANSYS
FLUENT

cādence

DALCO

Dräxlmaier

DUJONT

NGK
SPARK PLUGS



walter
meier



TL
SACHS