
Mercedes-Benz eröffnet EMV- und Antennen-Prüfgebäude

Die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ist für die Vernetzung, autonomes Fahren, flexible Nutzung und elektrische Antriebe eine wesentliche Voraussetzung. Mercedes-Benz hat daher gestern ein neues Prüfgebäude für elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Hochfrequenz (HF)-Antennensysteme eröffnet. Wesentlicher Bestandteil ist die Modenverwirbelungskammer für umfassende Messungen. In der Antennenmesshalle können die weltweiten Funkdienste nachgebildet werden.

Rund 50 Millionen Euro hat Daimler in den Neubau im Mercedes Benz Technology Center (MTC) in Sindelfingen investiert. Über 200 Mitarbeiter sind in dem EMV-Gebäude zum Teil im Mehrschicht-Betrieb tätig. Neben dem Verwaltungstrakt umfasst das Gebäude drei Hallen für EMV-Prüfungen und eine besonders große Halle über drei Stockwerke (27 mal 20 mal 11,5 Meter) für Hochfrequenz (HF)-Antennenmessungen. Diese Hallen sind vollständig metallisch gegen Störeinflüsse von draußen abgeschirmt. Der Bodenbelag hat dieselben Eigenschaften wie eine trockene Asphalt- oder Betonfahrbahn und eine Umbaumöglichkeit zu einem Metall- oder absorbierendem Boden.

Damit Fahrzeuge gemessen werden können, sind die Hallen mit Drehtellern bzw. Rollenprüfständen ausgerüstet. So können Signaleinflüsse aus verschiedenen Richtungen im Stand oder im Fahrbetrieb untersucht werden. Während eines Testlaufs werden die Versuchsaufbauten von Kameras überwacht. Die Entwickler sitzen im Operatorraum und können von dort aus auf Monitoren die Messungen auf den Prüfständen steuern und verfolgen.

In der Modenverwirbelungskammer befinden sich drei große mechanische „Rührer“ (Englisch: stirrer). Diese spiralförmigen Reflektorgebilde drehen sich mit Geschwindigkeiten von zehn bzw. 120 Umdrehungen pro Minute. Dadurch werden die elektromagnetischen Wellen ständig im Raum verteilt.

Moderne Autos verfügen über mehr als nur die klassische Radioantenne: An Bord sind unter anderem Antennen für Rundfunk, Mobilfunk, Navigation, WLAN, Bluetooth, Funk-Zentralverriegelung. Sie dürfen sich nicht gegenseitig stören. Mit dem neuen Mobilfunkstandard 5G entstehen weitere Anforderungen. Um die künftigen Datenraten physikalisch zu erzielen, reicht eine Antenne nicht mehr aus. Daher werden in der Regel zwei oder vier Antennen parallel genutzt, um den hohen Datendurchsatz zu ermöglichen. Neben klassischen Antennenmessungen können in der Antennenhalle auch Tests solcher komplexen Empfangssysteme als Messungen des Datendurchsatzes durchgeführt werden. (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



Antennen-Messhalle im EMV-Prüfgebäude von Mercedes-Benz in Sindelfingen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



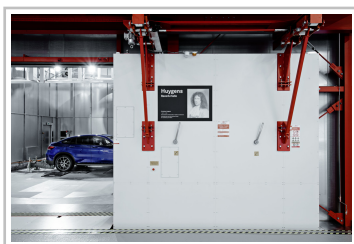
Antennen-Messhalle im EMV-Prüfgebäude von Mercedes-Benz in Sindelfingen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



Modenverwirbelungskammer im EMV-Prüfgebäude von Mercedes-Benz in Sindelfingen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



Modenverwirbelungskammer im EMV-Prüfgebäude von Mercedes-Benz in Sindelfingen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



Antennen-Messhalle im EMV-Prüfgebäude von Mercedes-Benz in Sindelfingen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



Antennen-Messhalle im EMV-Prüfgebäude von Mercedes-Benz in Sindelfingen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



Messhalle im EMV-Prüfgebäude von Mercedes-Benz in Sindelfingen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



EMV- und HF-Prüfung von Mercedes-Benz in Sindelfingen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



EMV- und HF-Prüfgebäude von Mercedes-Benz in Sindelfingen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler
