

Anwendung VERMESSUNG VON FAHRBAHNPROFILIEN

Aufgabenstellung

- Die Bereitstellung von hochaufgelösten Daten von Fahrbahnoberflächen für Fahrwerkssimulationen

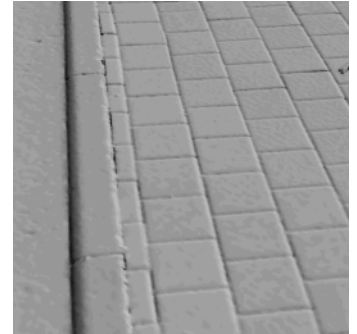
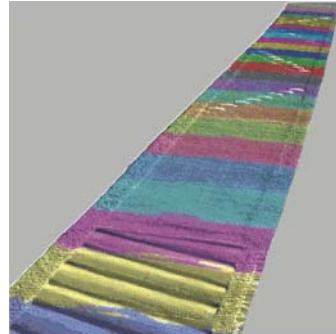
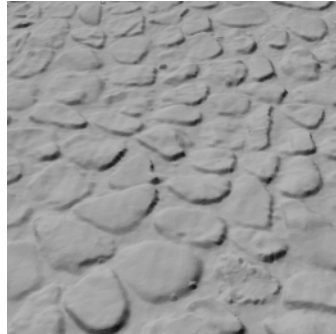
Um den Übertragungsweg Fahrbahn - Reifen - Fahrwerk zuverlässig im Rechner simulieren und Anregungsmechanismen des Fahrwerks besser verstehen zu können, werden von Automobilfirmen und Reifenherstellern, Fahrbahn- und Straßenbauern hochaufgelöste Daten von Fahrbahnoberflächen benötigt. Um deren Einfluss auf Fahrkomfort und Lebensdauer immer genauer analysieren zu können, werden an die Ergebnisse der Fahrwerkssimulation ständig höhere Anforderungen gestellt.

Messobjekte

- Fahrbahnoberflächen von Straßen bzw. Teststrecken
- bisher vermessene Fahrbahnen / Teststrecken bei :
VW Wolfsburg, BMW Aschheim, Renault Paris,
Porsche Weissach, Alfa Romeo Balocco, Opel Dudenhofen
- Objektdimensionen : Länge bis ca. 2 km, Breite ca. 4 m
Höhenunterschiede : bis zu einigen Metern
- Die Messungen müssen bei Dunkelheit durchgeführt werden und die Fahrbahn sollte weitgehend trocken sein.

Verwendete Sensoren

- zwei topometrische Sensoren Typ opto *TOP-HE-2500*,
gesamter Messbereich ca. 4 x 2,5 m
- Messfahrzeug: Kleintransporter, z.B. Mercedes Benz Vito,
Montage der Sensorik auf Dachreling



Spezifikationen

- Auflösung : laterale Auflösung ca. 2 mm, Tiefenauflösung < 0.5 mm
- Anzahl der Einzelbilder : ca. 1000
- Matchen der Einzelbilder : mittels Passmarken
- Referenzsystem : Differential-GPS, Messpunkte ca. alle 5 - 10 m
- Messzeit der Einzelaufnahme ca. 5 - 10 sec
- Gesamtmesszeit : ca. 1 Stunde pro 100 m Strecke
- Messgenauigkeit : global ca. 10 cm, lokal < 1 mm

Datenausgabe

- STL-Daten bzw. ASCII-Punktewolke; Punktraster von ca. 2 x 2 mm bis ca. 10 x 10 mm.

Breuckmann GmbH
Industrielle Bildverarbeitung
und Automation
Torenstr.14 · 88709 Meersburg
Tel: +49 (0) 75 32 - 43 46 0
Fax: +49 (0) 75 32 - 43 46 50
info@breuckmann.com
www.breuckmann.com