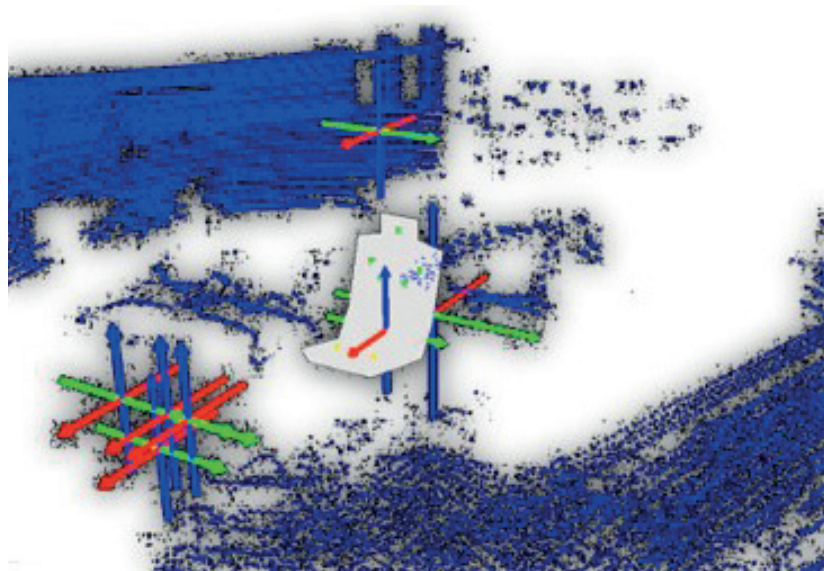
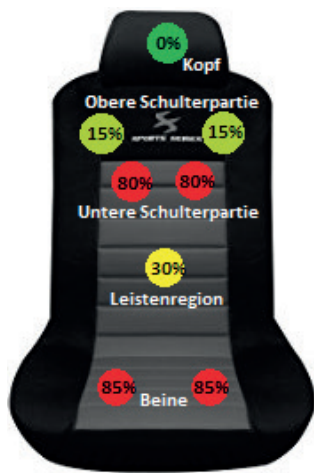


Multisensorielle Fahrzeuginnenraumüberwachung

Die multisensorielle Fahrzeuginnenraumüberwachung wird verwendet, um das Verhalten des Fahrers in komplexen Verkehrssituationen zu erfassen. Die von unterschiedlichen Sensorquellen gewonnenen Daten erlauben es, Rückschlüsse auf das Verhalten des Fahrers sowie sein Komfort- und Stressempfinden zu ziehen. Durch die zusätzliche Erfassung der Fahrzeugumgebung wird die Fahrerbewertung in Beziehung zur Verkehrssituation gesetzt.



Multisensorielle Fahrzeuginnenraumüberwachung

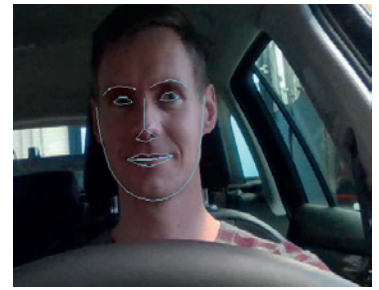
Sitzsensoren

- Sensormatte mit eingearbeiteten Drucksensoren zum Messen der Druckverteilung
- Adaptierbar an verschiedene Fahrzeugsitze
- Schnittstelle zur Ausgabe gemessener Druckwerte
- Aufzeichnung des zeitlichen Verlaufs der Sensordaten
- Geeignet für Personen mit unterschiedlicher Größe und Gewicht



Innenraumkamarasystem

- Kombination aus Farb- und Infrarotkameras (optional mit Projektorsystem)
- Einbindung von RGBD-Kameras, wie z. B. Intel®RealSense
- Eigenes Framework zum Loggen, Darstellen und Auswerten der Sensordaten
- Erfassung und Bereitstellung folgender physischer Parameter:
 - Position(ierung) des Kopfes in Relation zum Sitz und zur Frontscheibe
 - Winkel der Kopfdrehung
 - Augenbewegung
 - Veränderungen an den Augenbrauen
 - Blickmuster (z. B. häufiger Blickwechsel, Starren)



Anwendungen

Aus der Zusammenführung dieser und weiterer Sensordaten können Funktionen für das assistierte und automatisierte Fahren entwickelt werden:

- Fahrzeug gibt an den Fahrer eine Rückmeldung bzgl. seines Stresslevels in der aktuellen Verkehrssituation
- Fahrzeug überprüft Fahrbereitschaft des Fahrers
- Fahrzeug empfiehlt dem Fahrer entsprechend seines Stresslevels und der Verkehrssituation angepasste Fahrmanöver

