



Sensormodul: Datenverarbeitung

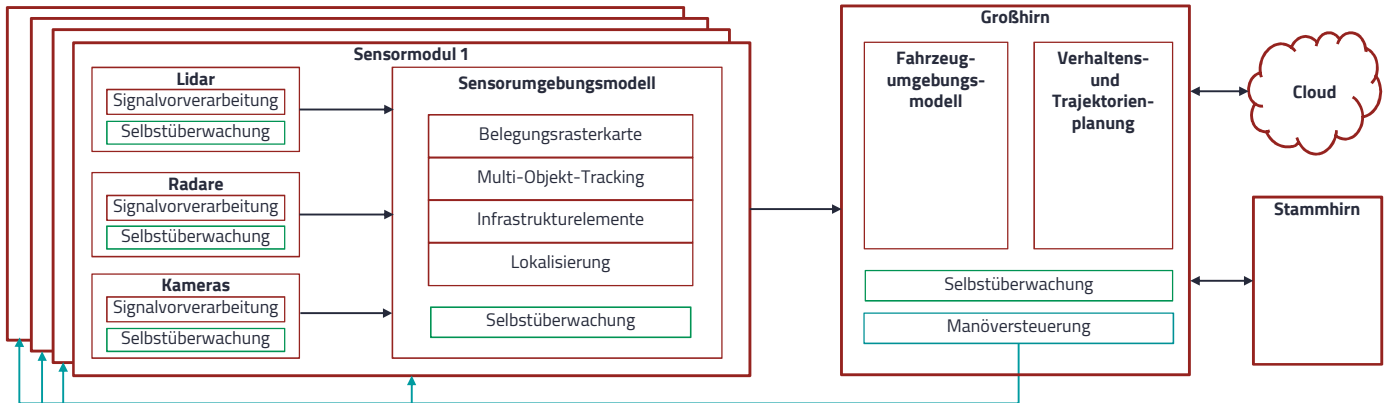
M. Buchholz, A. Danzer, K. Dietmayer, F. Gies, M. Henning, C. Hermann, M. Herzog, M. Horn, N. Rexin, M. Schön – *Universität Ulm, Institut MRM*
 C. Fernandez Lopez, J. Janosovits, D. Kamran, C. Kinzig, M. Lauer, E. Molinos, C. Stiller, L. Wang – *Karlsruher Institut für Technologie, Institut MRT*
 H. Lategahn, J. Ziegler – *Atlatic GmbH*

GEFÖRDERT VOM

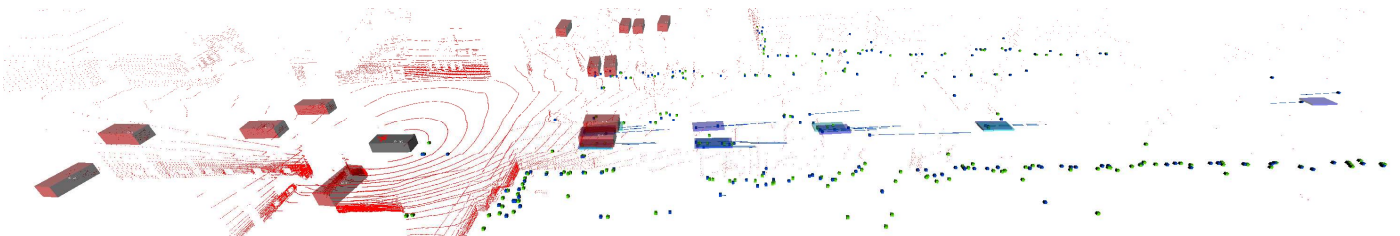


Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Funktionale Systemarchitektur



Lidar- und Radarvorverarbeitung



- Echtzeitfähige 3D-Objektdetektion in dichten Lidarpunktwolken
- Boxschätzung mit PointNets und CNNs

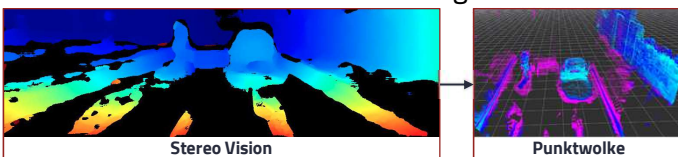
- Echtzeitfähige 2D-Objektdetektion in hochauflösenden Radardaten
- Klassifikation, Segmentierung und Boxschätzung für Objekte mit PointNets

Kameravorverarbeitung

- Farbkamera-Bildverarbeitung



- Stereo-Kamera-Bildverarbeitung



Sensordatenfusion

- Zusammenführen der vorverarbeiteten Sensordaten
- Reduktion der zu transportierenden Daten
- Rasterbasierte und objektbasierte Modellierung
 - Belegungsrasterkarte und Freiraum
 - Objektliste getrackter Verkehrsteilnehmer
- Videobasierte Lokalisierung
- Sicherheit durch Redundanz und Fähigkeitsbewertung