

Galileo above

Das europäische Satellitennavigationssystem Galileo wird voraussichtlich 2016/17 den vollständigen Betrieb aufnehmen und den Nutzern eine bessere Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Genauigkeit gegenüber dem bestehenden GPS bereitstellen. Vor diesem Hintergrund werden gegenwärtig unter der Leitung der RWTH Aachen University im Rahmen des Projekts „Galileo above“ (Anwendungszentrum für bodengebundenen Verkehr¹) zwei Galileo Test- und Entwicklungsumgebungen (GATE) errichtet. Für automobiler Anwendungen wird das automotiveGATE in Aldenhoven auf dem Gelände des Aldenhoven Testing Centers (ATC, siehe Abb. 0-1), für Anwendungen im Schienenfahrzeugbereich das railGATE auf dem Gelände des Test- und Validation-Centers der Siemens AG in Wegberg-Wildenrath aufgebaut. Diese ermöglichen bereits vor Inbetriebnahme des Satellitennavigationssystems Galileo, innovative Galileo-basierte Applikationen zu entwickeln und zu testen.

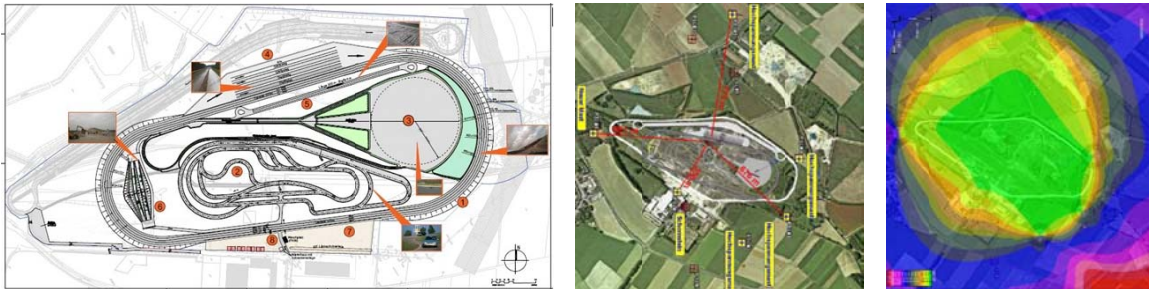


Abb. 0-1: Aldenhoven Testing Center mit automotiveGATE

Parallel zum Aufbau des Testzentrums wird im gleichen Projekt ein auf Galileo basierender Kollisionsvermeidungsassistent (Collision Avoidance System, CAS) entwickelt und im automotiveGATE erprobt. Das CAS soll auf Kollisionskurs befindliche Fahrzeuge (sowohl stehende als auch bewegte) erkennen und durch Eingriff in die Fahrzeugaktuatorik situationsabhängig autonom eine Notbremsung oder ein Ausweichmanöver durchführt. Die genaue Erkennung des Fahrzeugumfelds (auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen) stellt eine Herausforderung dar, die primär durch Galileo-basierte Ortung und Fahrzeug-Fahrzeug-Kommunikation gelöst werden soll.

Des Weiteren fördert das Land NRW Anwendungsprojekte, die parallel zum Aufbau der Testzentren durchgeführt werden. Im Rahmen dieser Förderung werden ein Galileo-basierter Abstandsregeltempomat (Adaptive Cruise Control), ein Kurvengeschwindigkeitswarnsystem (Curve Speed Warning) und ein adaptives Frontbeleuchtungssystem (Adaptive Front Lighting) entwickelt, die in dieser Form erst durch eine präzise Ortungsinformation realisierbar sind.

¹ Das Vorhaben wird von der Raumfahrt-Agentur des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. mit Mitteln des Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages unter dem Förderkennzeichen 50 NA 0902 gefördert