

Galileo: Testregion GATE in Berchtesgaden von Bundesverkehrsminister Ramsauer eröffnet

Freitag, 4. Februar 2011

Bundesverkehrsminister Dr. Peter Ramsauer hat am 4. Februar 2011 Deutschlands technisch umfassendste Galileo-Testumgebung GATE in Berchtesgaden eröffnet. Das Projekt, mit dem neue Technologien in der Satellitennavigation erprobt und entwickelt werden sollen, wurde vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) beauftragt.

Europas zukünftiges Satelliten-Navigationssystem wird ab 2014 nutzbar sein. "Galileo bietet mehr, als nur eine verbesserte Satellitennavigation im Auto. Mit Galileo können durch präzise Navigation - zum Beispiel nach Naturkatastrophen - Leben gerettet werden, in dem sich Einsätze genauer und schneller koordinieren und durchführen lassen", betonte Prof. Johann-Dietrich Wörner, Vorstandsvorsitzender des DLR. Um solche und andere Gebiete zu erschließen, testen Entwickler ihre Anwendungen unter realen Einsatz- und Umgebungsbedingungen in den Galileo Test- und Entwicklungsumgebungen (GATEs).

In der Testregion GATE in Berchtesgaden übermitteln acht Sendestationen - die sogenannten Pseudolites - von den Berggipfeln des Grünstein, Hirschkaser, Rauhenkopf, Hochthron, Kneifelspitze, Kehlstein, Brettgabel und Jenner Signale, die konform zu denen der ab 2014 im Erdorbit stationierten Galileo-Satelliten sind. Technisches Hauptmerkmal von GATE ist der sogenannte Virtual Satellite-Betriebsmodus (VSM). Dabei ändern die Sendestationen Signalfrequenz und -phase so, wie sie ein Beobachter von acht das Testgebiet überfliegenden Satelliten empfangen würde. Somit steht den Empfangsgeräten und Anwendungen im Testgebiet ein Signal zur Verfügung, das sich - abgesehen von der Ausbreitungsrichtung - von einem "echten" Galileo-Satellitensignal nicht mehr unterscheiden lässt. Dabei sind diese Galileosignale wegen der geringen Leistungsstärke für den Menschen im Berchtesgadener Land völlig unbedenklich. Mobiltelefonierende sind im Vergleich dazu einer 10.000 mal stärkeren elektromagnetischen Belastung ausgesetzt.

Das GATE-System berücksichtigt auch die Dynamik des Nutzers sowie die berechneten Satellitenbewegungen. Zusätzlich können natürliche Einflussfaktoren - zum Beispiel Einflüsse durch Iono- oder Troposphäre - simuliert sowie Signalarten und -stärke nach Bedarf verändert werden. Damit entsteht eine realitätsnahe Testumgebung. GATE stellt außerdem mehrere, auf unterschiedliche Anwender zugeschnittene Betriebsarten zur Verfügung. So kann Galileo beispielsweise Leben retten: Nach Unglücksfällen wie Lawinenabgängen oder Erdbeben ist der Zeitraum von der ersten Meldung des Unglücks bis zur Bergung eines Verschütteten für dessen Überleben entscheidend.

Mit Hilfe des Galileo-SAR-Dienstes (Search and Rescue) kann eine Unglücksmeldung beinahe in Echtzeit an eine Notfallzentrale in der Nähe des Unglücksortes weitergegeben werden. Der Safety-of-Life-Dienst (SoL) kann dann die Rettungsmannschaften zielgenau zu den georteten Verschütteten führen. Gegenüber derzeitigen Verfahren wird dadurch die Überlebensrate nach einer Naturkatastrophe deutlich erhöht. Im alltäglichen Leben macht Galileo durch garantierte Signalintegrität in Verbindung mit gesteigerter Positionsgenauigkeit das spurgegenaue und autonome Führen von Fahrzeugen möglich. Die Anzahl von Verkehrsunfällen mit schwerwiegenden Folgen kann dadurch deutlich reduziert werden.

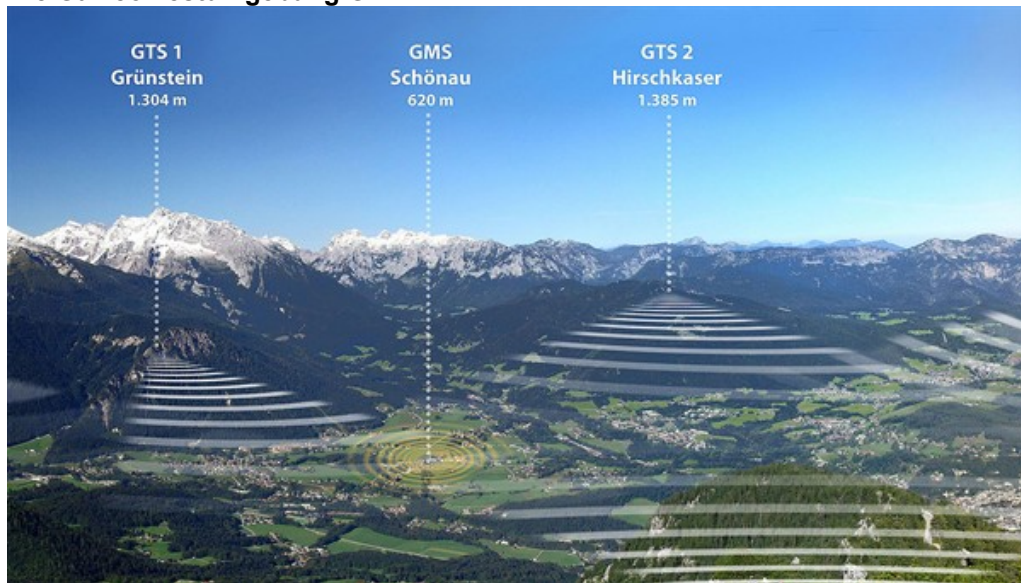
Der Aufbau der Testumgebungen wurde vom DLR mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) finanziert. Die Berchtesgadener Einrichtung wird von der IFEN GmbH betrieben.

Kontakte

Martin Fleischmann
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Kommunikation
Tel.: +49 228 447-120
Fax: +49 228 447-386
Martin.Fleischmann@dlr.de

Dr. Oliver Funke
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Navigation
Tel.: +49 228 447-485
Fax: +49 228 447-703
oliver.funke@dlr.de

Die Galileo-Testumgebung GATE



Die Galileo Test- und Entwicklungsumgebung (GATE) bei Berchtesgaden ermöglicht es, neue Technologien für die Satellitennavigation zu entwickeln und zu erproben.

Quelle: IFEN GmbH.

Die Galileo-Testumgebung GATE ist nun eröffnet



Landrat Berchtesgadener Land, Georg Grabner, Bundesverkehrsminister Dr. Peter Ramsauer, Dr. Günter Heinrichs von der Firma IFEN GmbH, Prof. Johann-Dietrich Wörner,

Vorstandsvorsitzender des DLR und Dr. Ulrich Theis (v.l.) eröffnen gemeinsam die Galileo-Testumgebung GATE.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.