

News-Archiv Verkehr bis 2007

Für sichere und hochgenaue Schifffahrt im Rostocker Hafen – DLR-Messkampagne für das Satelliten-Navigationssystem Galileo

1. Februar 2007

Zu Wasser, zu Land und in der Luft bringt das zukünftige europäische Satelliten-Navigationssystem Galileo eine bisher unerreichte hohe Präzision. Davon soll auch der Schiffsverkehr im Rostocker Hafen profitieren, insbesondere bei Sicherheit und Wirtschaftlichkeit. Um eine hohe Signalpräzision zu erreichen, führt das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) dort vom 30. Januar bis 02. Februar 2007 die erste Messkampagne durch, und zwar im Rahmen des vom Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern finanzierten Projekts ALEGRO. Das DLR wird dabei unterstützt von der Hafen-Entwicklungsgesellschaft Rostock und dem Institut für Ostseeforschung.



DLR-Messfahrzeug am Pier 1 des Hafens Rostock

ALEGRO steht für den "Aufbau eines lokalen maritimen Ergänzungssystems zur Unterstützung hochpräziser Galileo-Anwendungen und -Dienste im Forschungshafen Rostock". Der Forschungshafen Rostock ist eine Initiative des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Mit dem Projekt ALEGRO beteiligt sich das DLR-Institut für Kommunikation und Navigation mit seiner Außenstelle in Neustrelitz an der Entwicklung von Verfahren für die zuverlässige und präzise Navigation. Das Projekt ALEGRO entwickelt bestehende Verfahren der Schifffahrt weiter. Für die Vermeidung von Schiffs-kollisionen wie auch für die Automatisierung von Schiffsanlegeoperationen ist neben einer hohen Genauigkeit auch eine hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der Ortsbestimmung notwendig. Außerdem muss dies praktisch verzögerungsfrei erfolgen.

Messkampagne soll Störsignale bestimmen

Ziel der ersten Messkampagne im Rostocker Hafen ist eine qualitative Bewertung von Signalstörungen in Hafenumgebungen. Zum Einsatz kommt dabei eine mobile Referenzstation in einem DLR-Messwagen, der am Pier 1 des Hafens Rostock steht. Der Standort wurde so gewählt, dass eine möglichst große Vielfalt an Signalstörungen, die z.B. durch Signalabschattungen und -reflektionen von vorbeifahrenden Schiffen entstehen, erfasst wird. Die Station empfängt die Signale der heute operativen Satelliten-Navigationssysteme GPS und GLONASS. Diese Daten werden ausgewertet, um Störungen zu identifizieren. Sie werden außerdem in Form von Ergänzungs-Signalen über ein Funkmodem an das Forschungsschiff "Professor Albrecht Penck" des Institutes für Ostseeforschung (IOW) übertragen, das im und vor dem Rostocker Hafen patrouilliert.

Der Messaufbau an Bord dieses Forschungsschiffs ermöglicht eine Positionsbestimmung unter Verwendung von drei verschiedenen Verfahren. Diese erstrecken sich von der alleinigen Nutzung der amerikanischen und russischen Satellitensignale (GPS und GLONASS) über die Integration von Zusatzinformationen des europäischen Ergänzungssystems EGNOS (European Geostationary Navigation

Overlay Service) bis zur Lösung, die auf RTK (Real Time Kinematic) basiert. Da alle Empfänger an der gleichen Antenne betrieben werden, können identische Empfangsbedingungen vorausgesetzt werden. Die abgeleiteten Positionen und zugeordneten Qualitäts- und Zuverlässigkeitsparameter sind damit direkt vergleichbar.

Die Messfahrten werden im nahezu gleichen Szenario an vier aufeinanderfolgenden Tagen durchgeführt. Aus den Messergebnissen und der sich anschließenden Datenanalyse werden Erkenntnisse erwartet, die für die Erweiterung des Standardsystems in Bezug auf Zuverlässigkeit in Echtzeit notwendig sind.

Kontakt

DLR-Kommunikation

Tel: +49 2203 601-2116

Fax: +49 2203 601-3249

E-Mail: kommunikation@dlr.de

Dr.-Ing. Evelin Engler

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Institut für Kommunikation und Navigation, Nautische Systeme

Tel: +49 3981 480-147

Fax: +49 3981 480-123

E-Mail: Evelin.Engler@dlr.de

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