

OSNMA4Green

OSNMA4 Green - Open Service Navigation Message Authentication (OSNMA) for green applications

Programm / Ausschreibung	WRLT 24/26, ASAP 2025, ASAP 2025	Status	laufend
Projektstart	01.10.2025	Projektende	30.09.2027
Zeitraum	2025 - 2027	Projektlaufzeit	24 Monate
Barwert der Projektförderung	€ 406.668		
Keywords	OSNMA Open Service Message Authentication, Galileo, Green Applications		

Projektbeschreibung

Die Authentifizierung von GNSS-basierten Positionsdaten gewinnt in vielen Bereichen zunehmend an Bedeutung – insbesondere in Anwendungen, bei denen die Integrität und Manipulationssicherheit von Ortsinformationen entscheidend ist. Galileo OSNMA (Open Service Navigation Message Authentication) ist ein Dienst des europäischen Satellitennavigationssystems Galileo, der die kryptografische Verifizierung der übermittelten Navigationsdaten ermöglicht. Dies eröffnet neue Möglichkeiten zur Betrugsprävention und erhöht die Zuverlässigkeit von Positionsdaten in sicherheitskritischen Anwendungen.

OSNMA4Green untersucht, wie Galileo OSNMA zur Authentifizierung von Positionsdaten in verschiedenen Szenarien eingesetzt werden kann. Dazu gehören die Rückverfolgbarkeit von Holz in der Forstwirtschaft, der sichere Herkunftsnachweis für landwirtschaftliche Produkte sowie die Integration authentifizierter Standortinformationen in digitale Bilddateien. Durch die Entwicklung und Evaluierung spezifischer technischer Lösungen werden die Vorteile und Herausforderungen der OSNMA-Integration in diesen Anwendungsfeldern analysiert. Das Projekt leistet somit einen Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit und Integrität von Positionsdaten und eröffnet neue Möglichkeiten für eine manipulationssichere Verarbeitung von Geodaten.

Abstract

The authentication of GNSS-derived position data is becoming increasingly important in many areas, especially in applications where the integrity and tamper resistance of location information are crucial. Galileo OSNMA (Open Service Navigation Message Authentication) is a service of the European satellite navigation system Galileo that enables cryptographic verification of transmitted navigation data. This opens up new possibilities for fraud prevention and increases the reliability of position information in critical applications. OSNMA4Green is investigating how Galileo OSNMA can be used to authenticate position data in various scenarios. These include the traceability of timber in the forestry industry, secure proof of origin for agricultural products and the integration of authenticated location information in digital image files. By developing and evaluating specific technical solutions, the advantages and challenges of OSNMA integration in these fields of application will be analysed. The project thus contributes to increasing the security and integrity of position data and opens up new possibilities for tamper-proof geodata processing.

Projektkoordinator

- BRIMATECH Services GmbH

Projektpartner

- Beetle ForTech GmbH
- JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH
- Technische Universität Graz Institut für Geodäsie / Arbeitsgruppe Navigation