

Standortbezogenes AR-Assistenzsystem für die Wartung der Versorgungsinfrastruktur auf Basis von Galileo und EGNOS

1

Im Rahmen des **LARA-Projektes** wird ein mobiles **Gerät** entwickelt um **Außendienstmitarbeiter** bei der **Vor-Ort-Wartung** der **Versorgungsinfrastruktur** zu **unterstützen**. Das **tragbare, kostengünstige** und **mobile Gerät** wird **neuste Technologien** aus den **Bereichen Positionsbestimmung** und **Sensorik (GNSS)**, **Erweiterte Realität (AR)** und **3D GIS Geo-Datenbanken** integrieren.

Das **LARA-System** wird **Außendienstmitarbeiter** bei **Wartungsarbeiten** an der **Versorgungsinfrastruktur** unterstützen in dem es sie mittels **überlagerter Darstellung komplexer 3D-Modelle** **unterirdischer Leitungssysteme** wie zum **Beispiel für Gas, Wasser und Elektrizität** in den **Untergrund** „**sehen**“ lässt.

www.lara-project.eu

www.twitter.com/project_LARA



designed by freepik.com

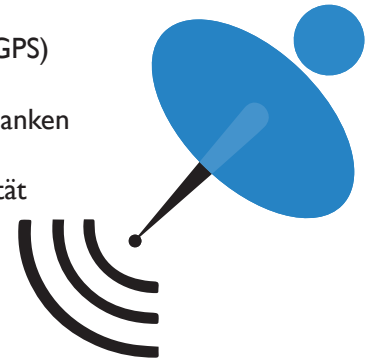
2

Ziele

- ▶ Förderung von Innovationen auf Basis der europäischen Globalen Navigationssatellitensysteme (GNSS) Galileo und EGNOS sowie Sensortechnologien und ortsbasierter Dienste für die Kontrolle, Dokumentation und Verwaltung von Daten der Versorgungsinfrastruktur mittels intuitiver Visualisierung auf Basis von Technologien der dreidimensionalen erweiterten Realität sowie von Navigations- und Positionsbestimmungstechnologien
- ▶ On-the-fly Sammlung räumlicher Daten über 3D GIS und Geodatenbanken was zu signifikant reduzierten Kosten in der Verwaltung und Wartung der Versorgungsinfrastruktur beiträgt
- ▶ Ausnutzung der Fähigkeiten der Galileo- und EGNOS-Systeme
- ▶ Entwicklung und Kommerzialisierung eines realen und funktionsfähigen Produktes

Technologien

- ▶ GNSS-Technologie (Galileo/EGNOS/GPS)
- ▶ 3D GIS-Technologie und Geo-Datenbanken
- ▶ Computergrafik und Erweiterte Realität



3

Vorteile für den Nutzer

LARA wurde mit der klaren Absicht entworfen, die entwickelte Applikation in kommerzielle Produkte und Dienste zu überführen. Die Einbeziehung von Endnutzern (DEYAK & BCC) in das Projekt wird das Konsortium auf pragmatische Weise hin zu einer markttauglichen und wettbewerbsfähigen Ausrichtung führen.

Darüber hinaus werden private und öffentliche Forschungspartner durch das Projekt ein signifikantes Know-how erlangen, das sie im Rahmen zukünftiger Entwicklungen nutzen können. Alle Partner haben führende Fähigkeiten in ihren jeweiligen Domänen und setzen auf Innovation als einen Schlüsselfaktor für ihre Wettbewerbsfähigkeit. In sich schnell entwickelnden Märkten wie denen der GNSS-Anwendungen, GIS und AR wird LARA dazu beitragen, dass die Projektpartner weiterhin eine technologische Spitzenposition einnehmen können. Es wird erwartet, dass die LARA-Technologie einen signifikanten Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen KMUs im Bereich der Wartungs- und Ausrüstungsindustrie für die unterirdische Versorgungsinfrastruktur sowie auf die Bezahlbarkeit der Kontrollhilfsmittel der Außendienstmitarbeiter haben wird.

Die ökonomischen Auswirkungen von LARA für den Sektor der Wartung und Verwaltung von unterirdischer Versorgungsinfrastruktur sind beachtlich. Investitionen in LARA-Produkte und begleitende Dienste werden letztendlich dazu führen, dass die Endnutzer langfristig eine erhöhte Produktivität und Ressourceneffizienz erreichen sowie die Gesamtkosten für das Ausheben von Baugruben verringern können. Die Reduktion der Betriebskosten führt automatisch zu höheren Gewinnmargen und verbesserter Wettbewerbsfähigkeit in den existierenden und neuen Märkten. Allein in Großbritannien werden auf den Straßen beispielsweise jährlich mehr als 1,5 Millionen Baugruben zu Wartungszwecken ausgehoben, wobei auf Grund von unzureichenden Positionsinformationen Schäden am Eigentum Dritter entstehen. Die Kosten solcher Aushebungsarbeiten belaufen sich auf 1 Milliarde Pfund an direkten Kosten und weiteren 4 Milliarden an Folgekosten für die Nutzer der Straße. LARA hat das Potential diese Zahlen signifikant zu reduzieren in dem es eine schnelle und exakte Lokalisierung ermöglicht.

Unfälle verursachen höhere Betriebskosten für die Unternehmen, entweder auf Grund gesetzlich festgelegter Strafzahlungen oder als indirekte Kosten von Unfällen und Entschädigungszahlungen an Dritte, die meist schwer zu quantifizieren sind. Die LARA-Technologie wird ihre Nutzer in die Lage versetzen derartige Kosten zu vermeiden und mit Genauigkeit, Sicherheit und größerer Verantwortung der Gesellschaft gegenüber zu agieren.

Das Projekt, das zu diesem Antrag geführt hat, wurde von der Agentur für das Europäische GNSS unter dem Forschungs- und Innovationsprogramm „Horizon 2020“ der Europäischen Union unter der Zuwendungsvereinbarung Nr. 641460 gefördert.

Project Coordinator



6 Georgios Seferis Street
1076 Nicosia
Cyprus



00357 - 22447770



00357 - 22374988



info@geoimaging.com.cy



www.geoimaging.com.cy

Partners



Deutsches
Forschungszentrum
für Künstliche
Intelligenz GmbH



SignalGeneriX
ADVANCED SIGNAL SOLUTIONS



HORIZON 2020