

Presseausendung

Wien, 23.3.2023

HOCHGENAUE UND LEISTBARE NAVIGATION FÜR STADTBEWOHNER:INNEN

Neues Horizon Europe Projekt – geleitet vom AIT Austrian Institute of Technology – entwickelt innovativen cloudbasierten Lokalisierungsdienst zur Positionierung und Navigation in Städten

Das EU-Projekt **egeniouss** hebt Anwendungen in der Navigation und Positionsbestimmung im städtischen Raum auf das nächste Level. Apps für Radfahrer:innen und Fußgänger:innen, aber auch professionelle Vermessungen und Kartierungen, Drohnen sowie autonome Fahrzeuge benötigen eine genaue und sichere satellitengestützte Navigation. Nicht selten stören Häuserschluchten die Satellitensignale, die viele Anwendungen unzuverlässig, unsicher oder sogar unbrauchbar machen. So können z.B. Verkehrsteilnehmer:innen aufgrund der fehlerhaften Verortung in kritische Situationen geraten, die im schlimmsten Fall zu Unfällen führen.

Gemeinsam mit sechs europäischen Partnern aus vier Ländern arbeiten das AIT Center for Vision, Automation & Control (AIT VAC, Projekt-Koordinator) sowie das AIT Center for Technology Experience (AIT TE) 3,5 Jahre am Projekt **egeniouss**. Ziel ist die Entwicklung einer Technologie zur Optimierung satellitengestützter Navigationssysteme in völlig neuer Dimension.

Technisch gesehen geht es um eine hochpräzise und sichere cloudbasierte, visuelle Lokisierungstechnologie. Satellitengestützte Positionierung wird durch einen Abgleich der aufgenommenen Bilder aus der Umgebung (z.B. von Häuserfassaden) mit dem Bilddatenbestand in der Cloud ergänzt. Dies ermöglicht eine deutlich präzisere Positionierung von mehreren Metern herkömmlicher Satellitennavigation bis auf wenige Dezimeter. Für die Anwendung von **egeniouss** bedarf es eines mobilen Geräts - wie z.B. Smartphone oder -watch, Tablet, Drohne - das mit Kamera, GNSS-Empfänger und einem leistungsfähigen Prozessor ausgestattet ist.

Drei komplementäre Anwendungsfälle zur Ausschöpfung des gesamten AAA-PNT Potenzials

Um das gesamte Potential der "AAA-PNT – Affordable (leistbar), Accurate (genau) and Assured (gesichert) Positioning, Navigation and Timing"-Lösung auszuloten und für die Allgemeinheit zugänglich und erschwinglich zu machen, werden drei sehr unterschiedliche Anwendungsfälle erprobt: zwei smartphone-basierte Anwendungen zur Fahrradnavigation und professionellen Vermessung/Kartierung sowie ein robotischer Anwendungsfall zu Sonderlieferungen durch Drohnen, wie z. B. im medizinischen Bereich.

Koordinator Phillipp Fanta-Jende (AIT VAC) betont: "Obwohl **egeniouss** mit anderen Satellitennavigationssystemen wie GPS, GLONASS, BeiDou usw. kompatibel sein wird, bietet nur die europäische GNSS-Infrastruktur die ideale Grundlage zur Ausschöpfung des gesamten Potenzials von **egeniouss**: die hohen Standards an Positionierung und Navigation wie sie sonst nur

in professionellen Anwendungen üblich sind, werden für jeden zugänglich und erschwinglich gemacht. Unser übergeordnetes Ziel ist die „Demokratisierung von AAA-PNT“ und zugleich die breitest mögliche Anwendung in unterschiedlichsten Marktsegmenten.“ AIT Forscher Helmut Schrom-Feiertag vom Center for Technology Experience ergänzt: „Dabei ist es wichtig, unterschiedlichste Benutzer:innen mit Fokus auf Diversität und die relevanten Stakeholder von Anfang an und kontinuierlich in den Prozess miteinzubeziehen. Das ist ganz entscheidend, damit die Lösungen aus den drei Anwendungsfällen in der Praxis dann auch akzeptiert und tatsächlich gerne genutzt werden.“

egeniouss-Basistechnologie als globaler Markttreiber

egeniouss wird die Navigation im städtischen Raum deutlich verbessern und kann künftig als Basistechnologie in zahlreichen wachsenden Marktsegmenten eingesetzt werden. Hierzu zählen auf der Hardwareseite Wearables und andere AR/MR-Geräte. Auf der Softwareseite profitieren Added Value Service Apps in den Bereichen Wearables im Gesundheits- & Lifestyle-Markt. Verkehrsbetriebe werden **egeniouss** zur hochgenauen und kostengünstigen Inspektion der städtischen Schieneninfrastruktur und zum genauen Tracking von Straßenbahnen für verbesserte Fahrgastinformationssysteme nutzen. Ausstatter autonomer Fahrzeuge setzen auf die Maximierung von Sicherheit mittels **egeniouss** gestützter Lokalisierung und Navigation.

Ismael Colomina, CEO und leitender Wissenschaftler bei GeoNumerics, merkt an, dass "egeniouss ein außerordentlich ehrgeiziges Projekt ist. Im Gegensatz zu anderen Navigationsprojekten basiert dieses auf einem multidisziplinären Ansatz, der von Robotik und Computer Vision bis zu fortgeschrittener Satellitengeodäsie reicht. Wir werden durch diese Synergiebildung in vielen Bereichen große Fortschritte erzielen können".

Mehr Informationen

Projekt **egeniouss**
Horizon Europe - CORDIS
AIT Center for Vision, Automation & Control
AIT Center for Technology Experience
AIT Austrian Institute of Technology

Keywords

#navigation #GNSS #positionierung
#vision #satellitengeodäsie #handy
#kartierung

Pressekontakt:

Dr. Iman Kulitz, MA
Marketing and Communications
AIT Austrian Institute of Technology
Center for Vision Automation & Control

Fact Box

- Dezember 2022 – Mai 2026
- 7 Partner aus 4 Ländern:
 - AIT - Austrian Institute of Technology (AT)
 - Technical University of Braunschweig (GER)
 - GeoNumerics (ES)
 - Crayon (AT)
 - CATUAV (ES)
 - Centro Español de Logística (ES)
 - OPENGIS.ch (CH)

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or EUSPA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for

Mobil +43 (0) 664 8890 4335

iman.kulitz@ait.ac.at | www.ait.ac.at

Daniel Pepl, MAS MBA

Corporate and Marketing Communications

AIT Austrian Institute of Technology

T +43 (0)50550-4040

daniel.pepl@ait.ac.at | www.ait.ac.at