

NIKE BLUETRACK

Nachhaltige Interdisziplinarität bei Komplexen Einsätzen unter Tage / BLUE Force TRACKing

Programm / Ausschreibung	FORTE, FORTE - Kooperative F&E-Projekte 2019	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.09.2020	Projektende	31.08.2022
Zeitraum	2020 - 2022	Projektlaufzeit	24 Monate
Keywords	Indoor Positionierung, komplexe Einsatzszenarien, unter Tage Führungsinformationssystem		

Projektbeschreibung

Komplexe Einsätze unter Tage sind durch fehlende Beleuchtung und Belüftung, die Umfeldbedingungen in einer weitverzweigten Infrastruktur sowie einem hybrid agierenden, initiativen Gegner gekennzeichnet und bringen die Einsatzkräfte mit steigender Eindringtiefe rasch an ihre Leistungsgrenzen. In einem derartigen Szenario ist die Orientierung unter Tage von essenzieller Bedeutung. Auf Grund der multidimensionalen Verzweigkeit von Untertage-bauwerken sowie der eingeschränkten Sicht und den daraus resultierenden Schwierigkeiten in der Orientierung ist die genaue Positionierung eigener Kräfte überlebenswichtig. NIKE BLUETRACK wird anhand eines komplexen Szenarios in einem urbanen Nahverkehrsknoten bestehende Technologien analysieren, Algorithmen und Positionierungsverfahren für leicht tragbare Navigationslösungen in einem GNSS-denied environment entwickeln und einem Proof-of-Concept im „Zentrum am Berg“ der Montanuniversität Leoben unterziehen. Die Visualisierung der Positionierungsdaten erfolgt im Subsurface Operations Mission Tool (SOMT).

Abstract

Complex operations in the underground are characterized by a lack of lighting and ventilation, the ambient conditions in a widely ramified infrastructure and a hybrid, initiative opponent quickly bring the operational forces to their performance limits with increasing depth of penetration. In such a scenario, underground orientation is essential. Due to the multidimensional branching of underground structures as well as the limited view and the resulting difficulties in orientation, the exact positioning of own forces is essential for survival. NIKE BLUETRACK will analyse existing technologies based on a complex scenario in an urban local transport hub, develop algorithms and positioning procedures for easily portable navigation solutions in a GNSS-denied environment. Finally a proof-of-concept in the “Center on the Mountain” of the University of Leoben will demonstrate the capabilities of the developed system. The positioning data are visualized in the Subsurface Operations Mission Tool (SOMT).

Projektkoordinator

- OHB Austria GmbH

Projektpartner

- Bundesministerium für Landesverteidigung
- Laabmayr ZT GmbH
- Montanuniversität Leoben Lehrstuhl für Subsurface Engineering
- Technische Universität Graz Institut für Geodäsie / Arbeitsgruppe Navigation