



Künstliche Intelligenz zur Analyse und Fusion von Erdbeobachtungs- und Internetdaten zur Entscheidungsunterstützung im Katastrophenschutz (AIFER)

Motivation

Katastrophenereignisse wie Hochwasser, Waldbrände oder Stürme machen vor Ländergrenzen nicht halt. Daher haben Österreich und Deutschland beschlossen, ihre Kräfte zu bündeln und nicht nur auf europäischer, sondern auch auf bilateraler Ebene gemeinsam zu forschen, um Rettungskräfte bestmöglich bei der Bewältigung von Großschadenslagen zu unterstützen. Die Daten- und Informationsvielfalt in Katastrophenlagen hat durch moderne Technik enorm zugenommen. Bisher wird aber nur ein kleiner Teil dieser Daten für die Lageeinschätzung genutzt.

Ziele und Vorgehen

Das Projekt AIFER entwickelt ein System, das am Beispiel eines Hochwasserszenarios mit Hilfe von künstlicher Intelligenz die Lage erfasst und auswertet. Dabei sollen unterschiedliche Daten von Satelliten, Flugzeugen, Drohnen oder mittels Sensoren erhaltene Beobachtungen sowie Daten aus sozialen Netzwerken ausgewertet, zusammengefasst und vor allem in Echtzeit aufbereitet werden. Auch rechtliche, soziologische und ethische Fragen werden durch die Partner aufgegriffen. Die beteiligten Anwender in Deutschland und Österreich bringen über gemeinsame Workshops die für sie wichtigen Fragestellungen und Anforderungen ein und stellen am Ende des Projekts die grenzüberschreitende Einsatztauglichkeit des erarbeiteten Systems sicher.

Innovationen und Perspektiven

Das in AIFER entwickelte System wird durch die schnelle Kombination verschiedener Informationsquellen einen Innovationssprung hin zu genauerer, umfassenderer und aussagekräftigerer Lageinformation bei Katastrophenereignissen sein. Das Lagebild wird nahezu in Echtzeit erstellt, so dass die gewonnenen Informationen auch für die Früherkennung und zur Vorwarnung zur Verfügung stehen. Somit werden eine zielgerichtete Einsatzplanung und effizientere Bewältigung von Naturkatastrophen ermöglicht.



Übersichtsaufnahmen eines Hochwassergebietes helfen den Einsatzkräften bei der Lageeinschätzung.

Programm

Forschung für die zivile Sicherheit
Bekanntmachung: „Künstliche Intelligenz in der zivilen Sicherheitsforschung“

Gesamtzuwendung

1,3 Mio. Euro

Projektlaufzeit

Februar 2021 – Januar 2023

Projektpartner

- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. – Deutsches Fernerkundungsdatenzentrum, Weßling
- disy Informationssysteme GmbH, Karlsruhe
- Bayerisches Rotes Kreuz, München
- Universität Kassel – FB 7 Wirtschaftswissenschaften – Institut für Wirtschaftsrecht – Fachgebiet Öffentliches Recht, IT-Recht und Umweltrecht, Kassel
- Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW), Bonn

Projektpartner Österreich

- Paris Lodron Universität Salzburg
- Johanniter-Unfall-Hilfe, Wien
- Österreichisches Rotes Kreuz – Landesverband Salzburg
- Spatial Services GmbH, Salzburg
- Institut für Empirische Sozialforschung, Wien

Verbundkoordinator

Dr. Marc Wieland
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
E-Mail: marc.wieland@dlr.de