# GeoSHARING

Analysing Geo-social Media using Geospatial Machine Learning to Support Humanitarian Decision-maki

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Programm / Ausschreibung** | Bridge, Bridge_NATS, Bridge_NATS 2019 | **Status** | abgeschlossen |
| **Projektstart** | 01.10.2020 | **Projektende** | 31.03.2024 |
| **Zeitraum** | 2020 - 2024 | **Projektlaufzeit** | 42 Monate |
| **Keywords** | Geo-social media analysis; machine learning; spatio-temporal analysis; multi-modal information extraction; humanitarian action | | |

## Projektbeschreibung

Das GeoSHARING-Projekt zielt darauf ab, multimodale (räumliche, zeitliche, semantische) maschinelle Lernalgorithmen für die Analyse sozialer Medien zu untersuchen, um Entscheidungen in den Bereichen humanitäre Hilfe, Katastrophenmanagement und Epidemiologie durch Informationsbereitstellung in naher Echtzeit zu unterstützen. Daher deckt dieses Projekt den Workflow von der Datenerfassung und -filterung bis zur Analyse und Klassifizierung von Social-Media-Posts ab. Zusätzlich wird ein Demonstrator für ein Entscheidungsunterstützungs-Dashboard zur benutzerdefinierten Ergebnisvisualisierung erstellt. Wir erforschen und validieren unseren Ansatz für den primären Anwendungsfall des Katastrophenmanagements und übertragen ihn dann auf andere Anwendungsfälle: Epidemiologie und Detektion von Flüchtlingsbewegungen, um humanitäre Maßnahmenund Hilfe zu unterstützen.
Die jüngsten Erfahrungen in unseren Forschungsaktivitäten zur Analyse sozialer Medien haben gezeigt, dass ein breiter Bedarf an aktuellen Informationsprodukten von einer Vielzahl von Stakeholdern wie regionalen und nationalen Regierungsinstitutionen, der Europäischen Kommission sowie Hilfsorganisationen und Einsatzkräften besteht, was eine klare Marktperspektive 1-2 Jahre nach Abschluss dieses Forschungsprojekts demonstriert.

## Abstract

The GeoSHARING project aims to investigate multi-modal (spatial, temporal, semantic) machine learning algorithms for social media analysis to support decisions in humanitarian action, disaster management and epidemiology through information provision in near real-time. Therefore, this project covers the workflow from data gathering and filtering to analysing and classifying social media posts. Additionally, a demonstrator of a decision-support dashboard for user-tailored result visualisation will be created. We design and validate our approach for the use case of disaster management and then transfer it to other use cases, i.e., epidemiology and the detection of refugee movement to support humanitarian action. Recent experiences in our research on social media analysis demonstrate a broad need for up-to-date information products from a wide variety of stakeholders like regional and national governmental institutions, the European Commission, as well as relief organisations and action forces, showing a clear market perspective 1-2 years beyond the end of this research project.

## Projektkoordinator

- Universität Salzburg

## Projektpartner

- Spatial Services GmbH