

## ICA Commission on GeoAI

Berichtersteller: Raimund Schnürer, Dinser Expertise (Vice-Chair & Vertreter der SGK)

[geoai.icaci.org](https://geoai.icaci.org)

Die Highlights des Jahres 2025 für unsere junge Kommission waren zwei Workshops und der Beginn der Arbeit an dem Buch „AI in Cartography“. Nachfolgend die Details:

Ende Januar organisierten wir einen 90-minütigen Workshop „Disaster Management with Deep Learning“ im Rahmen der International Conference on Forecasting, Preparedness, Warning, and Response (RIMMA) in Bern. Nach einer kurzen Einleitung präsentierte Maaz Sheikh vom Startup „Ageospatial“ die von ihnen entwickelte Webplattform „Geoforge“, welche die Entscheidungsfindung in Katastrophenszenarien durch Texteingaben einfacher und effizienter gestaltet. Magnus Heitzler von Heitzler Geoinformatik demonstrierte die Anwendung von Reinforcement Learning am Beispiel der automatischen Schleusensteuerung, sodass Überflutungsschäden an Gebäuden möglichst vermieden werden. Jan Svoboda von der WSL Davos zeigte den Nutzen von graphbasierten neuronalen Netzwerken, unter anderem zur Vorhersage von Verkehrsströmen. Die Rekonstruktion und Darstellung von beschädigten Objekten mithilfe von 3D Gaussian Splatting wurde von Raimund Schnürer von der EPF Lausanne erläutert. Yizi Chen von der ETH Zürich stellte einen Überblick zur Verfügung, um Schäden anhand von Satellitenbildern zu erkennen. Die Materialien des Workshops wurden auf <https://geoai.icaci.org/rimma2025/> veröffentlicht.

Anlässlich der International Cartographic Conference (ICC) in Vancouver Mitte August führten wir gemeinsam mit drei weiteren Kommissionen einen halbtägigen Workshop „Intelligent Maps for Disaster Preparedness and Response: Integrating GeoAI, Geospatial Analytics, and User-Centric Cartography“ durch (siehe Abbildung, links). Zwölf Vortragende präsentierten aktuelle Modelle, Konzepte, Praxisanwendungen und Forschungsansätze zur Vorbeugung und Eindämmung von Katastrophen wie Dürren, Waldbränden, Winterstürmen oder Überflutungen. Dabei werden Satellitenbilder, Mobilitätsdaten und seismische Daten mithilfe von KI-gestützten Verfahren ausgewertet sowie autonom operierende Drohnen eingesetzt. Die Videos der Präsentationen sind auf <https://geoai.icaci.org/icc25-workshop/> verfügbar.

Die ehemaligen ICA-Präsidenten William Cartwright und Fraser Taylor haben uns eingeladen, ein Buch zum Thema „AI in Cartography“ herauszugeben. Ein von uns eingereichter Antrag wurde vom Elsevier-Verlag bewilligt, das Buch im Rahmen der Reihe „Modern Cartography“ zu publizieren. Anschliessend fragten wir ausgewählte Autoren an, um Beiträge zu Grundlagen, Anwendungen, Herausforderungen und Innovationen beizusteuern. Der geplante Erscheinungstermin ist Ende 2026.

Weiterhin repräsentierten die beiden Vorsitzenden die Kommission beim „AAG Annual Meeting on GeoAI and Deep Learning for Geospatial Research“ und dem CartoAI-Workshop an der AGILE-Konferenz. Auf der Kommissionswebseite wurde auf der Startseite eine interaktive Visualisierung zu den Herkunftsländern der Mitglieder und den semantischen Beziehungen zwischen den Publikationen hinzugefügt (siehe Abbildung, rechts). Zudem wurde das Literaturverzeichnis semi-automatisch erweitert. Letztlich wurden Eingabefelder zum Beisteuern von Webseiteninhalten (z.B. Trainingsdatensätzen, Applikationen, Publikationen) zur Verfügung gestellt.



(links) Teilnehmende des ICC-Workshops „Intelligent Maps for Disaster Preparedness and Response“



Herkunftsländer der Kommissionsmitglieder und kategorisierte Publikationen im Bereich „CartoAI/MapAI“