



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Office fédéral de topographie swisstopo

Koordination, Geo-Information und Services KOGIS

Coordination, Service et Informations Géographiques COSIG

Strategie Geoinformation Schweiz

Stratégie suisse pour la géoinformation



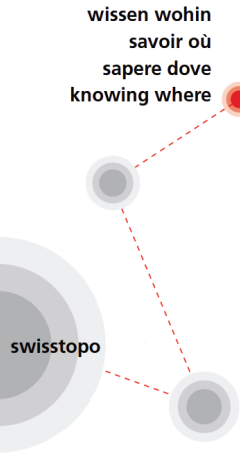
wissen wohin
savoir où
sapere dove
knowing where

Large Language Models und Geodaten Large Language Models et Géodonnées

swisstopo Kolloquium / Colloque

6.12.2024

P. Di Donato, R. Arnaud, M. Sheikh, F. Gravin & B. Quartier





wissen wohin
savoir où
sapere dove
knowing where

Abschluss & nächste Schritte

Conclusion & prochaines étapes

Raphaëlle Arnaud, *swisstopo*



Abschluss & nächste Schritte

Conclusion & prochaines étapes

LLM & geospatial

LLM & géospatial

- Kurzfristige Auswirkungen der generativen KI werden wahrscheinlich überschätzt und langfristige Auswirkungen unterschätzt / **Impact à court terme de l'IA générative probablement surestimé et impact à long terme sous-estimé**
- Einschränkungen und Schwierigkeiten (kommerziell, ethisch, technisch) / **Contraintes et difficultés (commerciales, éthiques, techniques)**
- Benötigt eine umfassende Kenntnisse und Verständnis des Fachgebiets, technische Überwachung / **Nécessite une grande maîtrise et compréhension du domaine, veille technique**



Abschluss & nächste Schritte

Conclusion & prochaines étapes

LLM & geografisches Informationssystem

LLM & système d'information géographique

- sehr vielversprechende Ergebnisse / Résultats très prometteurs
- Erste Entwicklungsphasen der generativen KI / Premières phases de développement de l'IA générative
- Stärkung ihrer Zuverlässigkeit bei der Ausführung komplexer georäumlicher Aufgaben / Renforcer sa fiabilité dans l'exécution de tâches géospatiales complexes
- Sorgfältige Prüfung der Grenzen bestehender Modelle und Methoden
Bestimmung von Innovationsschwerpunkten und Lösung der derzeitigen Grenzen der Technologie / Examiner soigneusement les limites des modèles et méthodologies existants déterminer les axes d'innovation et résoudre les limites actuelles de la technologie



Abschluss & nächste Schritte

Conclusion & prochaines étapes

LLM & geografisches Informationssystem

LLM & système d'information géographique

- Leistung kann sich verschlechtern (Komplexität, grösserem Datenvolumen, konsequente Computerressourcen) / Performances peuvent se dégrader (complexité, volume des données, ressources informatiques conséquentes)
- Erforschung energieeffizienterer Methoden / Explorer des méthodes plus efficaces sur le plan énergétique
- Auf die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen und Abschwächung von Verzerrungen achten / Veiller au respect des réglementations en matière de protection des données et atténuer les biais
- Transparenz entscheidend (Modellbildung, Datenquellen, Entscheidungsprozessen) / Transparence essentielle (formation des modèles, sources de données, processus décisionnels)



Abschluss & nächste Schritte

Conclusion & prochaines étapes

LLM & NGDI

LLM & INDG

- Erhöhung der Kompetenz bei generativen KI-Projekten, ohne die Qualität der angebotenen Dienstleistungen zu beeinträchtigen / *Monter en compétence avec des projets d'IA générative sans impacter la qualité des services proposés*
- Projekte mit geringem Risiko und hohem Mehrwert (Verbesserung der Metadaten, verbesserte Suche mit Hilfe von Sprachmodellen) / *Projets à faible risque et haute valeur ajoutée (amélioration des métadonnées, recherche améliorée à l'aide de modèles de langage)*
- Sorgfältige Kommunikation, die übertriebene Erwartungen dämpfen / *Communication soignée qui tempère les attentes exagérées*
- CUI (Technologiebeobachtung, POC) / *CUI (veille technologique, POC)*



Abschluss & nächste Schritte

Conclusion & prochaines étapes

Aktionsplan 2025 / Plan d'action 2025

Massnahme 5-25-2 / Mesure 5-25-2

- Künstliche Intelligenz (KI) im Bereich Geodaten:
Large Language Models (LLM) für die semantische Suche und Abfragen entwickeln
Intelligence artificielle (IA) dans le domaine des géodonnées :
Développer de grands modèles de langage (LLM) pour la recherche et les requêtes sémantiques



Abschluss & nächste Schritte

Conclusion & prochaines étapes

Aktionsplan 2025 / Plan d'action 2025

Massnahme 5-25-2 / Mesure 5-25-2

- Ergebnisse und Erkenntnisse aus der Arbeit im Jahr 2024 weiterführen
Poursuivre les résultats et les enseignements des travaux menés en 2024
- Entscheidungsgrundlage für die produktive Einsetzbarkeit von LLM in der NGDI - konkrete Vorschläge
Base décisionnelle pour l'utilisation productive de LLM dans l'INDG - propositions concrètes



Abschluss & nächste Schritte

Conclusion & prochaines étapes

Aktionsplan 2025 / Plan d'action 2025

Massnahme 5-25-2 / Mesure 5-25-2

- Abhängigkeit: Aktion 7-24-1 Geoplattform Schweiz
Dépendance : Action 7-24-1 Géoplateforme Suisse
- KI-Potenzial für die Suche
Potentiel de l'IA pour la recherche



Vielen Dank / **Merci beaucoup**

- Technik / **Technique**
Felix Zumwald, Patrick Ibele
- Vortragende / **Intervenants**
Maaz Sheikh, Florent Gravin & Benoît Quartier, Raphaëlle Arnaud, (Pasquale Di Donato)
- Projektteam / **Équipe de projet**
Raphaëlle Arnaud, Christine Najar, Gwenaëlle Salamin, (Pasquale Di Donato)
- SGS Management, SGS Office



swisstopo und KI / swisstopo et IA

Kolloquium «Digitisation of historical maps using machine learning approaches» – 28.03.2025



Nächstes Kolloquium / Prochain colloque

Geostandards.ch: Neues von Geostandards.ch
Geostandards.ch: quoi de neuf?

17.01.2025