

Umsetzung der Strategie Geoinformation Schweiz

Roadmap 2025+



Version 25. September 2024

Arbeitsgruppe:

Christine Najar, Alain Buogo + Beat Tschanz (KOGIS),

Rolf Mühlemann (ASTRA),

Martin Barrucci (Kt. TG) + Laurent Niggeler (Ct. GE),

Peter Staub (GS KGK-CGC).

Review SGS-Board, SGS-Management und SGS-Office 9.—23. September 2024.

Zweck der Roadmap

Das «Ökosystem Geoinformation Schweiz» umfasst gemäss Strategie Geoinformation Schweiz¹ alle Grundlagen, Rahmenbedingungen, Akteure, Tätigkeiten und Systeme im Fachbereich Geoinformation in der Schweiz. Mit der Umsetzung soll im Sinne der Strategie möglichst grosse Wirkung erzeugt werden.

Ausgehend von der Vision

«Von Geodaten zu Wissen: Vernetzte und geolokalisierte Informationen für die Schweiz»

werden in der Strategie sieben Aktionsfelder beschrieben, um die Umsetzung abzustecken. Zu jedem Aktionsfeld sind strategische Ziele definiert.

Die Strategie hat das Ziel, den Aufbau und die Entwicklung der Nationalen Geodaten-Infrastruktur Schweiz (NGDI) gesamthaft zu steuern und voranzutreiben. Darüber hinaus werden weitere Massnahmen umgesetzt, welche nicht im direkten Zusammenhang mit der NGDI stehen.

Die Roadmap 2025+ für die Strategieumsetzung dient dazu, eine umfassende Übersicht über die Ergebnisse, Meilensteine und langfristigen Ziele darzustellen. Sie ist ein wesentlicher Teil der strategischen Planung. Zentral ist dabei die Abbildung der Meilensteine auf der Zeitachse. Mit der Roadmap soll die Wirkung der einzelnen Massnahmen im Hinblick auf die Strategieumsetzung besser bewertet werden. Insbesondere muss die Gestaltung des jährlichen Aktionsplans die Erreichung der definierten Meilensteine und Ziele sicherstellen.

Die Roadmap wird jährlich überprüft und nachgeführt, um veränderten Umständen und Anforderungen gerecht zu werden.

¹ Online: <https://www.geoinformation.ch/> → Strategie.

Roadmap 2025+: Meilensteine pro Aktionsfeld aus der Strategie

Aktionsfeld 1: Das **Ökosystem Geoinformation** als ein koordiniertes Gemeinschaftswerk von Behörden aller Verwaltungsebenen sowie von Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Politik **fördern** durch Zusammenarbeit und aktive Dialogbereitschaft.

Meilensteine 2025	Meilensteine 2027—2028	Langfristige Ziele ² (2030+)
<p>Die möglichen und erforderlichen Zusammenarbeitsformen zwischen Bund, Kantonen (und Gemeinden) zur Steuerung der NGDI sind evaluiert, Rollen und gegenseitige Anforderungen sind eruiert. Das weitere Vorgehen bei der Organisationsentwicklung ist definiert.</p> <p>Ein wirksames Instrument zur Erfolgskontrolle im Rahmen des Portfoliomanagements ist definiert und eingeführt.</p>	<p>Die Zusammenarbeit und die Organisation zwischen Bund, Kantonen (und Gemeinden) ist formalisiert (AKV, Betriebsmittel) und rechtlich verankert. Die Beteiligung weiterer Akteure und die Vernetzung sind geregelt.</p> <p>Die Kommunikation der Strategiumsetzung und insbesondere der Geoplattform Schweiz erfolgen gemeinsam. Die Markenidentität (CI/CD) ist auf allen Ebenen etabliert.</p>	<p>2030+ besteht eine geeignete agile, rechtlich verankerte Organisation, die sich im Rahmen der Bedürfnisse involvierter Akteure um die Entwicklung der NGDI als Teil des Ökosystems Geoinformation kümmert und die Strategiumsetzung steuert. Der langfristige Betrieb entwickelter Komponenten ist sichergestellt.</p> <p>Dafür braucht es den gemeinsamen Willen, eine gegebenenfalls nötige Erweiterung der gesetzlichen Basis, eine langfristige Sicherstellung der Finanzierung und der Personalressourcen sowie ein aktives Steuerungsorgan.</p> <p>Die Vernetzung mit Akteuren, Organisationen und Datenräumen ausserhalb der Geoinformation ist etabliert.</p>

² gemäss den in der Strategie formulierten Zielen des jeweiligen Aktionsfelds.

Aktionsfeld 2: Geodaten verknüpfbar machen, um verlässliche und interoperable Informationen in gebrauchsfertiger und langfristig nutzbarer Form für alle Nutzerinnen und Nutzer bereitzustellen.

Meilensteine 2025	Meilensteine 2027—2028	Langfristige Ziele (2030+)
<p>Offene Aspekte der Datenharmonisierung sind geklärt und definierte Massnahmen der Situationsanalyse sind in Bearbeitung.</p> <p>Für die einheitliche Historisierung von Geobasisdaten auf Bundes- und Kantonsebene im Sinne der nachhaltigen Verfügbarkeit sind einheitliche Vorgaben definiert.</p>	<p>Alle erforderlichen Rahmenbedingungen wie rechtliche Grundlagen oder Vorgaben bezüglich Governance und Operationalisierung für die schweizweite Datenharmonisierung sind geschaffen.</p> <p>Die notwendigen Geometadaten werden, soweit technisch möglich, automatisch aus den Geobasisdaten erzeugt und qualitätsgeprüft.</p> <p>Linked Open Data für besonders relevante Geobasisdaten können produktiv genutzt werden. Anwendungshilfsmittel (Anleitungen etc.) stehen zur Verfügung.</p> <p>OGC API sind anforderungsgerecht gemäss eCH-0056 implementiert und können produktiv genutzt werden. OGC Web-Services (z.B. WMS, WFS) werden allmählich abgelöst.</p>	<p>Die für die Schweiz wichtigsten Geobasisdaten (mindestens «Georeferenzzdaten») sind 2030+ vollständig, aktuell, harmonisiert und nachhaltig verfügbar. Deren Verknüpfbarkeit mit anderen Daten und Interoperabilität ist mittels etablierter Standards, Methoden, Formate und Schnittstellen/ Tools gemäss dem Stand der Technik nachhaltig sichergestellt.</p> <p>Offene Geobasisdaten mit freier Nutzung sind etabliert. Gebühren und Zugangshürden³ sind überwunden. Dafür erforderliche gesetzliche Anpassungen sind gemacht.</p> <p>Relevante Standards sind anforderungsgerecht produktiv implementiert. Dazu gehören insbesondere OGC- und eCH-Standards.</p>

³ Vorbehalten bleiben selbstverständlich datenschutzbezogene Einschränkungen.

Aktionsfeld 3: Erleichtern von Geschäftsprozessen durch Integration des Raumbezugs mittels durchgängiger, automatisierter Abläufe und Orientierung an den Bedürfnissen der Nutzerinnen und Nutzer.

Meilensteine 2025	Meilensteine 2027—2028	Langfristige Ziele (2030+)
<p>Die Zusammenstellung der E-Government-Prozesse der eCH-Fachgruppe Geschäftsprozesse ist hinsichtlich ihrer Tauglichkeit und Relevanz für die Geoinformation bewertet und es sind geeignete Unterstützungsmassnahmen definiert. Bestehende Prozesse im Bereich Geoinformation sind analysiert und mögliche weitere Partner sind identifiziert.</p>	<p>Geeignete Hilfsmittel zur Verbesserung der Integration von Geoinformationen in Geschäftsprozesse sind erarbeitet und können genutzt werden. Themen: Geodienste, API, Best Practice, Standards, FAQ, Weiterbildung.</p> <p>Kontaktstellen für die Unterstützung bei der Integration von Geoinformationen in Geschäftsprozesse sind im Rahmen der Geoplattform Schweiz gut vernetzt, stehen für Nutzerinnen und Nutzer zur Verfügung und können zentral vermittelt werden.</p>	<p>Die Möglichkeiten zur Integration von Geoinformationen in Geschäftsprozesse sind 2030+ umgesetzt und einem breiten Kreis dank Best Practices, API, Demonstrationen, Weiterbildungen etc. bekannt. Die Geoinformation stiftet über System- oder Themenbereichsgrenzen hinaus Nutzen.</p> <p>Die Nutzerorientierung ist durch geeignete Mensch-zu-Maschine-Schnittstellen sowie durch Kontaktstellen und Support zur Integration von Geoinformationen sichergestellt und vernetzt.</p>

Aktionsfeld 4: Geodata Science entwickeln und nutzen durch die Erweiterung von Fachkenntnissen in der Geodatenanalyse sowie der Entwicklung und Verwendung von Algorithmen.

Meilesteine 2025	Meilesteine 2027—2028	Langfristige Ziele (2030+)
Ein nationales Koordinationsgremium im Bereich Geodata Science ist etabliert. Alle föderalen Ebenen, Verbände und die Privatwirtschaft sind eingebunden.	Ein Entwicklungs- und Massnahmenplan zur Implementierung von Methoden und Werkzeugen aus der Datenwissenschaft in der NGDI liegt vor. Aus der Datenwissenschaft zu implementierende Begrifflichkeiten, Methoden und Werkzeuge sind erhoben und dokumentiert.	Konkrete Methoden und Werkzeuge aus der Datenwissenschaft zugunsten der Wissens-Infrastruktur (NGDI 4.0) sind 2030+ implementiert . Der Informationsaustausch ist im Rahmen der nationalen Koordination langfristig sichergestellt.

Aktionsfeld 5: Innovation fördern durch die Verbesserung der Rahmenbedingungen und Prozesse, damit neue Ideen, Ansätze und Konzepte erprobt und implementiert werden können.

Meilensteine 2025	Meilensteine 2027—2028	Langfristige Ziele (2030+)
<p>Die in der Schweiz bestehenden Organisationen, Instrumente und Initiativen zur Förderung der Innovation sind für spezifische Möglichkeiten der Geoinformation sensibilisiert und soweit möglich angepasst oder erweitert.</p> <p>Ein Monitoringsystem für aktuelle Trends und Entwicklungen ist etabliert.</p> <p>Erste Erkenntnisse und prototypische Umsetzungen von generativer und prädiktiver KI (Chatbot für die Suche, Analyse- und Filtermöglichkeiten, Erfassung und Validierung sowie automatisierte Übersetzung von Geometadaten) liegen vor, werden geprüft und die Entwicklung einer produktiven Lösung ist definiert.</p>	<p>Ein Prozess und ein Anreizsystem zum aktiven Ideen-Management sind definiert, eingeführt und werden transparent wahrgenommen.</p> <p>Der verfügbare Geobasisdatenbestand kann im Zusammenspiel mit generativen und prädiktiven KI-Modellen neuartig genutzt werden.</p>	<p>Die Entwicklungen im Bereich der generativen künstlichen Intelligenz und anderen neuen Technologien sind 2030+ im Hinblick auf eine Wissens-Infrastruktur adaptiert. Sie ermöglichen es, konkrete Antworten auf räumliche Fragestellungen zu erhalten (Entwicklungsfo- kus: Suche, Datenqualität, Prozessierung natürlicher Sprache für Datenanalysen).</p> <p>Bestehende Instrumente zur Innovationsförde- rung sind adäquat gestaltet, um Innovation im Bereich Geoinformation optimal zu unterstüt- zen. Innovation durch Geoinformation ist etab- liert und anhand verschiedener, untereinander vernetzter Innovationsprojekte nachgewiesen.</p>

Aktionsfeld 6: Kompetenzen aufbauen und stärken bei Spezialistinnen und Spezialisten und in der Gesellschaft zum Verständnis der Geoinformation und zur Gestaltung des digitalen Wandels sowie der Förderung des Wissens über die Nutzung der Geoinformationen.

Meilensteine 2025	Meilensteine 2027—2028	Langfristige Ziele (2030+)
<p>Unterstützende Partner für die langfristige Sicherung einer ausreichenden Aus- und Weiterbildung sind bestimmt. Eine Roadmap für die Entwicklung und langfristige Sicherung der Aus- und Weiterbildungsangebote ist definiert. Die formale Kompetenz zur Definition von Aktionen und deren Umsetzung ist geklärt.</p> <p>Im Rahmen der Publikation von Aus- und Weiterbildungsangeboten auf einer gemeinsamen Plattform ist ein umfassendes Marketingkonzept erarbeitet.</p>	<p>Die Nachwuchsförderung in den Bereichen Geoinformation und Geowissenschaften zeigt erste Erfolge (oder einen positiven Trend) und Massnahmen zur Verbesserung des Weiterbildungsangebots werden kontinuierlich weiterentwickelt.</p>	<p>Eine tragfähige und aktive Partnerschaft zwischen Bildung, Wirtschaft, Verwaltung und Politik zur nachhaltigen Sicherstellung genügender Aus- und Weiterbildungsangebote sowie zur allgemeinen Förderung räumlicher Kompetenzen ist 2030+ etabliert. Im Rahmen dieser werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Geoinformation in der Schulbildung, der Berufsbildung und an den Hochschulen in angemessenem Umfang und in stufengerechter Form vermittelt; • spezifische Fachkompetenzen im Rahmen der beruflichen Weiterbildung aufgebaut und sichergestellt; • die Nachwuchsförderung mit geeigneten Werbe-, Rekrutierungs- und Lobbying-Maßnahmen unterstützt.

Aktionsfeld 7: Leistungsfähige, offene und gemeinsam nutzbare **digitale Plattformen entwickeln**, die auf standardisierten und vernetzten Geodaten, Geoinformationen und Geodiensten aufbauen.

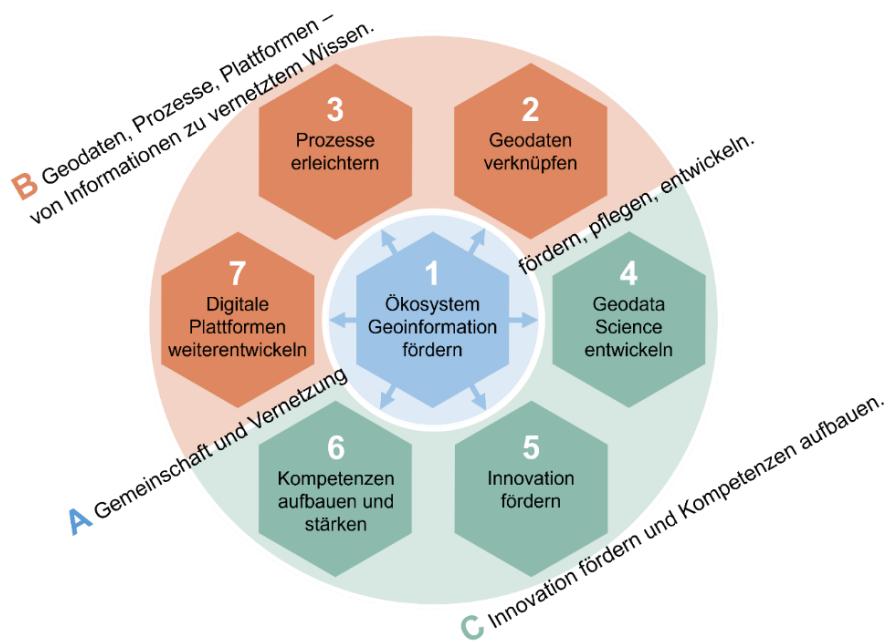
Meilensteine 2025	Meilensteine 2027—2028	Langfristige Ziele (2030+)
<p>Das Konzept für den schrittweisen Aufbau der Geoplattform Schweiz ist fertiggestellt und in der Form einer ersten Beta-Version der Plattform validiert; die konzeptionellen Grundlagen für den Betrieb sind definiert und der schrittweise Aufbau läuft.</p> <p>Die Markenidentität der Geoplattform Schweiz (CI/CD) ist definiert und kommuniziert.</p>	<p>Die Geoplattform Schweiz ist im Sinne «RE 1» realisiert. Sie ist als nutzerorientierte, zentraler Einstiegspunkt und als Austauschplattform zur NGDI Schweiz in Betrieb.</p> <p>Das Verhältnis der Zusammenarbeit beziehungsweise der Vernetzung mit anderen Plattformen und Organisationen sind definiert.</p>	<p>2030+ ist die Geoplattform Schweiz als zentraler Zugang zu allen Komponenten und als Austauschplattform der NGDI im Sinne einer Wissens-Infrastruktur produktiv, wird durch eine geeignete Betriebsorganisation betrieben und weiterentwickelt, und sie ist anforderungsge-recht national und international vernetzt.</p>

ANHANG: Fokussierung der Strategieumsetzung

Eine optimale Steuerung ist für die erfolgreiche, zielgerichtete Strategieumsetzung unabdingbar. Dies bedeutet Prüfen der Wirkung von Massnahmen und flexible Vornahme von Anpassungen, wo dies angezeigt ist. Dabei sind die verfügbaren Finanzmittel und Personalressourcen stets zu berücksichtigen.

Um im Rahmen der gesamthaften Steuerung einen vollständigen Überblick zu behalten, können die sieben Aktionsfelder der Strategie in drei Gruppen zusammengefasst betrachtet werden:

- A Gemeinschaft und Vernetzung fördern, pflegen, entwickeln.** Deckungsgleich mit dem Aktionsfeld 1. Es nimmt eine koordinierende Querschnittsfunktion wahr, es bildet den «organisatorischen Kitt» der Strategieumsetzung.
- B Geodaten, Prozesse, Plattformen – von Informationen zu vernetztem Wissen.** Hierzu gehören die Aktionsfelder 2, 3 und 7; sie können als «Realisierung und Entwicklung der NGDI im technischen Sinn» bezeichnet werden.
- C Innovation fördern und Kompetenzen aufbauen.** Die Aktionsfelder 4 und 5 inklusive 6 gewährleisten den erwünschten Wissensaufbau und das Aufgreifen neuer Technologien und Methoden in einer innovationsfördernden Umgebung.



Langfristig sollen durch wirkungsvolle Steuerung und Priorisierung der Umsetzungsmassnahmen eine grösere Wirkung und ein erhöhter Nutzen erreicht werden. Ein sinnvolles Gleichgewicht aus spezifischen (technischen) Einzelmassnahmen mit sehr fokussierter Wirkung und übergreifenden, querschnittsorientierten Vorhaben mit breiter Wirkung ist anzustreben.

Die Gruppierung der Aktionsfelder unterstützt im Sinne der gesamthaften Betrachtung die Steuerungstätigkeiten auf allen Stufen der Strategieumsetzung.