



**CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS**

Département de la sécurité, des institutions et du sport
Service de la géoinformation
Centre de compétence géomatique (CC GEO)

Departement für Sicherheit, Institutionen und Sport
Dienststelle für Geoinformation
GIS-Fachstelle (CC GEO)

GEOINFORMATIONS STRATEGIE GIS-VS

Sitten, September 2024





INHALTSVERZEICHNIS

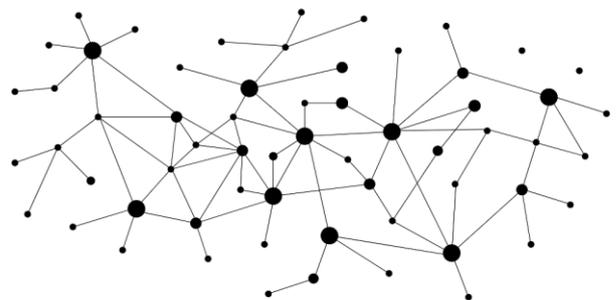
1	Einleitung.....	3
2	Ausgangslage.....	4
3	Vision.....	5
4	Thematische Achsen.....	6
4.1	Achse 1 Kohärenz und Zuverlässigkeit der Geodaten	7
4.2	Achse 2 Verfügbarkeit und Austausch der Geodaten (Valorisierung).....	9
4.3	Achse 3 Förderung der Geoinformation	12
4.4	Achse 4 Innovation und Entwicklung	15
5	Umsetzung	17

1 EINLEITUNG

Geoinformationen sind heute ein selbstverständlicher Bestandteil unserer Gesellschaft. Sie bieten wichtige Informations-, Arbeits- und Entscheidungsgrundlagen für die Verwaltung, die Wirtschaft und die Öffentlichkeit. Aufgrund der Digitalisierung haben Geoinformationen in den letzten Jahren weiter an Bedeutung gewonnen und zu einer breiteren Nutzung geführt. Digitale Technologien und Prozesse sind in unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Diese Entwicklung wird sich in Zukunft noch weiter verstärken. Daher werden immer neue und leistungsfähigere Datenformate, Schnittstellen und Arbeitsprozesse erstellt. Der gemeinsame Nenner sind aber die Daten, insbesondere die Geodaten (Daten mit einem räumlichen Bezug).

Das Generieren von Information und letztlich Wissen steht im Zentrum globaler Entwicklungstrends. Bei den Kunden von Geodaten sieht man diese Veränderung auch. Der Übergang von einem reinen Produktionssystem zu einem System mit «Geowissen» und einer Valorisierung der Geodaten findet statt. Der Mehrwert den man durch Verknüpfungen und Überschneidungen von Geodaten erhalten kann steht im Mittelpunkt. Die Bedürfnisse gehen daher in die Richtung, dass Geodaten einfacher, flexibler, offener und effizienter zur Verfügung gestellt werden und auch die Arbeitsabläufe vereinfacht werden.

Die vorliegende Strategie hat den Anspruch, im Bereich der Geoinformation im Kanton Wallis für die nächsten 5 Jahre eine Grundlage zu liefern, für eine Zusammenarbeit mit allen Partnern (Gemeinden, Regionen, Unternehmen, usw.). Vernetzung von Daten soll nicht nur innerhalb der Kantonsverwaltung erfolgen, sondern soll sich global über alle Partner erstrecken. Der Mehrwert für die Wirtschaft und auch für die Bevölkerung wird sich dadurch steigern. Durch diesen ständigen Austausch entsteht ein Netzwerk im Geoinformationsbereich, mit dem man für die Bewältigung der zukünftigen Anforderungen eine gute Ausgangslage geschaffen hat.



2 AUSGANGSLAGE

Das kantonale Ausführungsgesetz zum Bundesgesetz über Geoinformation (kGeoIG) vom März 2016 und die dazugehörige kantonale Verordnung (kGeoIV) vom Juli 2022 bilden die Basis für das GIS-VS. Beide Dokumente beziehen sich auf die Bundesgesetzgebung über Geoinformation. In diesen Reglementen ist die Organisation, die Zusammenarbeit, die Verfügbarkeit der Daten, die Finanzierung und die Nutzungsbestimmungen geregelt. Die Zusammenarbeit mit den Gemeinden im Bereich Geoinformation ist hier schon beschrieben. Die anderen Partner werden nicht explizit erwähnt.

Wie in der kGeoIV Artikel 3 definiert, ist das Steuerungsorgan GIS-Wallis das Aufsichtsorgan. In diesem Steuerungsorgan wurde vor 2 Jahren über eine eigene Geoinformationsstrategie beraten. Im Juni 2021 wurde im Grossen Rat ein Postulat hinterlegt mit dem Ziel eine eigene kantonale Geoinformationsstrategie zu erstellen. Dieses Postulat wurde am 15. Dezember 2021 angenommen. Das Departement für Sicherheit, Institutionen und Sport hat im Sommer 2022 dem CC GEO den Auftrag gegeben, eine solche Strategie auszuarbeiten.

Im Kanton Wallis gibt es eine bestehende GIS-Infrastruktur mit einem Geoportal. Die Anforderungen von der Bundesgesetzgebung sind erfüllt und die momentanen Bedürfnisse der kantonalen Verwaltung werden abgedeckt.

Um die Strategie so breit wie möglich abzustützen wurde eine Arbeitsgruppe mit den externen Partnern gebildet. In dieser Arbeitsgruppe waren Vertreter der Gemeinden, der Regionen, der Geometervereinigung und der Werke. Dazu gab es eine weitere Arbeitsgruppe die sich aus verwaltungsinternen Dienststellen zusammensetzte. Das Vorgehen wurde zusammen besprochen und eine Umfrage bei den bekannten Nutzern und Partnern des GIS-Wallis wurde durchgeführt. Aus den Resultaten dieser Umfrage wurde dann die Vision, die strategischen Achsen und der Aktionsplan erstellt. Dieser Prozess wurde in Zusammenarbeit mit der HEVS (Professor Jean-Christophe Loubier) erstellt. Daraus ergab sich ein Bericht, welcher als Grundlage für diese Strategie verwendet wurde.

Einer der wichtigsten Ansätze dieser Strategie ist, dass wir eine Strategie für den ganzen Kanton erstellen wollen und nicht nur eine Strategie für die Kantonsverwaltung. Der Miteinbezug der verschiedenen Partner im GIS-Bereich ist darum sehr wichtig und die Zusammensetzung der Arbeitsgruppe trägt dem auch Geltung. Die Verfügbarkeit und der Austausch sind zentrale Elemente dieser GIS-Strategie.

3 VISION

Die strategische Vision muss eine Zielsetzung darstellen, einen zukünftigen Zustand, der erreicht werden soll. Sie gibt die Richtung für die Interessenvertreter auf das gewünschte gemeinsame Ziel hin vor. Die Vision, auf die sich die Mitglieder der Arbeitsgruppen geeinigt haben, lautet wie folgt:

EINE FÖDERATIVE UND KOHÄRENTE GEOINFORMATION: VON DER VERFÜGBARKEIT BIS ZUR INWERTSETZUNG FÜR ALLE

Unter dem föderativen Aspekt ist zu verstehen, dass alle Partner ihre Daten pflegen, diese den anderen zur Verfügung stellen und somit einen Beitrag für das GIS-VS leisten. Alle Datenproduzenten haben eine Verantwortung, die Geodaten so aufzubereiten, dass ein einfacher Zugang, eine klare Dokumentation und eine genügende Datenqualität vorhanden ist.

Wie uns die Umfrage gezeigt hat, ist die Verfügbarkeit und der Zugang zu Geodaten ein sehr zentrales Anliegen. Der Zugang muss einfach, offen und mit standardisierten Schnittstellen zur Verfügung stehen. Die Information welche Geodaten, in welchen Formaten und Restriktionen zur Verfügung stehen, muss einfach und Partnerübergreifend zur Verfügung gestellt werden.

Es ist wichtig, dass die Geoinformationen bei den verschiedenen Partnern kohärent sind. Dies erreicht man über gemeinsame Dienste (gleiche Datenquellen), die in verschiedenen Systemen integriert werden können. Die Datenerfassung soll nur einmal gemacht werden (once only Prinzip) und die erfassten Daten allen zur Verfügung gestellt werden (OpenData).

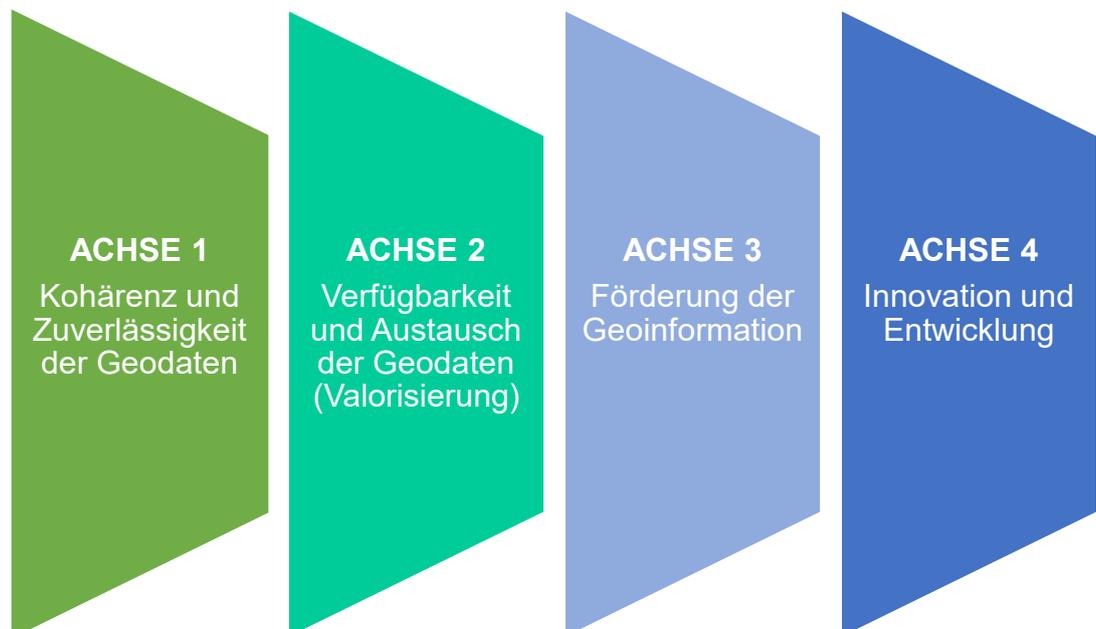
Durch die Bereitstellung dieser Informationen und Geodaten, und die Verbindung mit anderen Datenquellen, kann neues Geo-Wissen entstehen. Dadurch werden die bestehenden Daten in Wert gesetzt und man kann auf spezifische Bedürfnisse und Fragestellungen der Entscheidungsträger eine Antwort präsentieren. Davon profitiert nicht nur die kantonale Verwaltung, sondern auch die Walliser Wirtschaft und die breite Öffentlichkeit. Die Dynamik rund um Geodaten kann mit diesen Prinzipien verstärkt werden und es wird Platz geschaffen für innovative Prozesse.

4 THEMATISCHE ACHSEN

Es ist notwendig, die Vision auf verschiedene Themen aufzuteilen, was durch die Festlegung mehrerer thematischer Achsen geschieht. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Umfrage und der Sitzungen mit den Arbeitsgruppen haben sich die folgenden vier thematischen Achsen herauskristallisiert. Sie sind so konzipiert, dass sie alle der Valorisierung und dem Austausch der Geodaten dienen.

In jeder der Achsen wurden strategische Ziele festgelegt. Diese Ziele werden durch konkrete Massnahmen (Aktionsplan) umgesetzt.

EINE FÖDERATIVE UND KOHÄRENTE GEOINFORMATION: VON DER VERFÜGBARKEIT BIS ZUR INWERTSETZUNG FÜR ALLE



4.1 Achse 1 Kohärenz und Zuverlässigkeit der Geodaten

Das allgemeine Ziel dieser thematischen Achse ist es, die Kohärenz und Zuverlässigkeit von Geodaten zu gewährleisten, die für das Walliser Geo-Netzwerk nützlich sind. Dies ermöglicht den Nutzern eine solide und fundierte Entscheidungsfindung.

In diesem Themenbereich sind fünf Punkte hervorzuheben:

1. Berücksichtigung der Nutzerbedürfnisse;
2. Konsistent definierte Datenmodelle, welche mit den übergeordneten Ebenen kompatibel sind;
3. Einmalige Datenerfassung anstreben;
4. Gewährleistung der Qualität der Geodaten und ihrer Aktualität;
5. Einhaltung der gesetzlichen Grundlagen gewährleisten.



Tabelle
Strategische Ziele
und Aktionspläne

	Strategische Ziele	Aktionspläne
Zweckmässigkeit	Berücksichtigung der Nutzerbedürfnisse	<p>Eine Interaktionsplattform für Nutzer/Produzenten schaffen</p> <hr/> <p>Unterstützung der Gemeinden bei der Definition von minimalen Geodatenmodellen für kommunale Daten</p>
Klare Struktur	Ein konsistent definiertes Datenmodell verwenden, um die Interoperabilität mit übergeordneten Ebenen zu gewährleisten	<p>Eine klar definierte, konsistente und dokumentierte Struktur vorgeben (Pflichtenheft/Richtlinien...)</p> <hr/> <p>Metadaten verwenden</p>
Once only	Einmalige Datenerfassung anstreben	Informationen über die Verfügbarkeit und den Eigentümer der Geodaten kommunizieren
Qualitätskontrolle	Die Qualität der Geodaten und ihre Aktualität gewährleisten	<p>Den Produzenten von Geodaten in die Verantwortung nehmen</p> <hr/> <p>Ein Instrument für die Qualitätskontrolle einrichten (zentrale Überprüfung)</p> <hr/> <p>Über einen standardisierten Aktualisierungsprozess mit Qualitätskontrolle verfügen</p> <hr/> <p>Auf die Qualität von Open-Data-Daten aufmerksam machen</p>
Datenschutz	Die Einhaltung der gesetzlichen Grundlagen gewährleisten	<p>Rechtsgrundlagen auf einem zentralen Portal zur Verfügung stellen / verbreiten</p> <hr/> <p>Eine Auskunftsperson festlegen, die sich um Fragen des Datenschutzes kümmert</p>

4.2 Achse 2 Verfügbarkeit und Austausch der Geodaten (Valorisierung)

Das Hauptziel dieser thematischen Achse besteht darin, die Verfügbarkeit, den Austausch und die Aufwertung von Geodaten sicherzustellen. Durch die Valorisierung von Geodaten können Organisationen die Nutzung und den Wert von Geodaten maximieren, neue Möglichkeiten erkennen und im besten Fall ihre betriebliche Effizienz steigern.

Diese Achse ist durch vier Punkte gekennzeichnet:

1. Zentralisierung des Datenzugangs (Prozesse erleichtern, Zugang über ein einziges Portal, globaler Datenkatalog, Schaffung neuer Webservices je nach Bedarf);
2. Bereitstellung der relevanten Geodaten für Open Data;
3. Unterstützung der Austausch- und Interoperabilitätssysteme mit höheren Ebenen;
4. Förderung und Valorisierung der Entwicklung erweiterter Dienste.



Tabelle
Strategische Ziele
und Aktionspläne

Strategische Ziele

Aktionspläne

Datenzugriff zentralisieren	Strategische Ziele	Aktionspläne
	Prozesse vereinfachen	Bereitstellung einfach nutzbarer und optimal in Prozesse integrierbarer Schnittstellen (APIs) zur Bereitstellung und Nutzung von Geodaten
	Zugang über ein Portal gewährleisten (ein einziger Einstiegspunkt)	Einen einzigen Einstiegspunkt / ein einziges Einstiegssystem anbieten, das den Zugangsstandards entspricht Eine automatische Benachrichtigung bei der Aktualisierung von Datenquellen für "Abonnenten" einrichten
	Verfügbarkeit eines Datenkataloges des Geo-Netzwerkes	Bestehende Ebenen dokumentieren
	Bei Bedarf: Erstellung neuer Webservices	Über einen Katalog von Webdiensten verfügen Eine Plattform zur Erfassung von Bedürfnissen einrichten
Open data	Verfügbarkeit aller relevanter Geodaten	Auf dem Kantonsportal einen Katalog zur Verfügung stellen und diesen kommunizieren Eine Dokumentation für die Strukturierung und Modellierung von Geodaten erstellen Qualität überprüfen Möglichst viele Geodaten als Open Data anbieten

	Strategische Ziele	Aktionspläne
Interoperabilität (Formate, Kompatibilität usw.)	Unterstützung der Austausch- und Interoperabilitätssysteme mit höheren Ebenen	<p>Entwickeln, dokumentieren und kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimales Datenmodell - Metadatenystem - Formatspezifikation - thematische Karten <hr/> <p>Entwicklung eines Online-Kontrollsystems für Geodaten</p> <hr/> <p>Regelmässig einen Newsletter an die Benutzer und Produzenten von Geodaten versenden mit den neuen verfügbaren Daten usw.</p> <hr/> <p>Gewährleistung von Diensten und IT-Lösungen für einen einfachen und benutzerfreundlichen Zugang; Transformationswerkzeuge</p>
Valorisierung (Dienste, Data Science)	Die Entwicklung erweiterter Dienste	<p>Bedürfnisse analysieren und Produkte zur Valorisierung einführen</p> <hr/> <p>Werkzeuge/Methoden/Algorithmen für die Datenaufwertung vorschlagen</p> <hr/> <p>Fördern von Auswertungen / Simulationen/ Vorhersagen durch Geodaten</p>
Kontinuität der Dienstleistung	Sicherstellung der IT-Performance der einzelnen Dienste und deren Verfügbarkeit	<p>Regelmässig Performance-Tests durchführen</p> <hr/> <p>Ein Koordinationssystem mit den Dienstleistern einrichten</p>

4.3 Achse 3 Förderung der Geoinformation

Das Ziel dieser thematischen Achse ist die Förderung und Ausbildung der Geoinformationskultur, welche aus mehreren Gründen von grosser Bedeutung ist. Sie ermöglicht es, die breite Öffentlichkeit für dieses Thema zu sensibilisieren und das Potenzial des Geo-Netzwerkes auch auf privater Ebene aufzuzeigen. Sie ermöglicht es Fachleuten, sich die notwendigen Fähigkeiten anzueignen, um die Werkzeuge und Technologien der Geoinformation zu nutzen. Und schließlich vermittelt sie Unternehmen und Organisationen ein besseres Verständnis dafür, wie sie Geoinformationen nutzen können, um fundierte Entscheidungen zu treffen und ihre Abläufe zu verbessern.

Diese Achse ist durch vier Punkte definiert:

1. Ausbildung durchführen (Beteiligung an der Verbesserung der technischen Kenntnisse der Nutzer und Sensibilisierung der Interessengruppen für die Herausforderungen im Zusammenhang mit Open Data);
2. Förderung betreiben (Förderung der Nutzung von Geodaten; Kommunikation über erfolgreiche Erfahrungen/Analysen);
3. Bereichsübergreifende Interaktion favorisieren (Gewährleistung der Koordination zwischen den verschiedenen Akteuren/Partnern; Integration des Themas "Geodaten");
4. Unterstützung und Berücksichtigung der Bedürfnisse der Gemeinden durch Förderung von Synergien und Austausch (best practices).



Tabelle
Strategische Ziele
und Aktionspläne

Strategische Ziele

Aktionspläne

	Strategische Ziele	Aktionspläne
Ausbildung	Beteiligung an der Weiterentwicklung des technischen Wissens der Benutzerinnen und Benutzer	Die Entwicklung von Bildungsunterlagen unterstützen ----- Minimale Modelle dokumentieren (Pflichtenheft) ----- Die verfügbaren Schulungen veröffentlichen ----- Weiterbildungen im Bereich Geoinformation für Fachleuten anbieten
	Das Bewusstsein der Interessengruppen für die Herausforderungen im Zusammenhang mit frei zugänglichen Daten oder Open Data schärfen	Regelmässig einen Newsletter an Benutzer und Produzenten von Geodaten mit neu verfügbaren Geodaten usw. versenden. ----- FAQs und Wissensdatenbank
Förderung	Die Nutzung von Geodaten fördern	Nach Bedarf neue Webservices erstellen ----- Bestehende Dienste referenzieren und kommunizieren
	gute Erfahrungen und Analysemöglichkeiten mithilfe von Geodaten aufzeigen und kommunizieren	Die in den verschiedenen Abteilungen entwickelten Werkzeuge vorstellen ----- Kommunikationsmassnahmen für die breite Öffentlichkeit erarbeiten

	Strategische Ziele	Aktionspläne
Interaktionen zwischen Dienststellen (kantonal und kommunal) +Partner	Sicherstellung der Koordination zwischen den verschiedenen Akteuren/Partnern	Partner zusammenbringen und koordinieren
	Das Thema "Geodaten" integrieren	Einrichtung einer dienststellenübergreifenden Task Force, die für die Koordination zuständig ist Entwicklung von dienststellenübergreifenden Synergien in Bezug auf die verwendeten Werkzeuge
Die Gemeinden unterstützen und auf ihre Bedürfnisse eingehen	Förderung von Synergien und Austausch (best practices)	Ein Portal für den Erfahrungsaustausch anbieten Veranstaltungen zur Förderung des Verständnisses für Geodaten organisieren Wissen miteinander teilen

4.4 Achse 4 Innovation und Entwicklung

Ziel dieses thematischen Schwerpunkts ist es, die Innovation und die Weiterentwicklung der Geoinformation mit neuen technologischen und gesellschaftlichen Möglichkeiten zu fördern.

Vier Punkte bilden die Struktur dieser Achse.

1. Gewährleistung einer technologischen Beobachtung;
2. Einrichtung einer kompatiblen 3D-Umgebung;
3. Anreicherung der digitalen Plattform des Kantons mit spezifischen Geodiensten;
4. Schaffung eines günstigen Umfelds für Forschung und Entwicklung und die Einführung neuer Technologien.

Tabelle
Strategische Ziele
und Aktionspläne



Strategische Ziele

Aktionspläne

Technologiebeobachtung	Sicherstellung der Technologieüberwachung	Neue Möglichkeiten testen Akteure im Bereich Geoinformation informieren/beraten Verantwortungen verwalten Interagieren mit dem akademischen Umfeld
Die 3. Dimension	Eine 3D-kompatible Umgebung einrichten	3D integrieren Das Potenzial von BIM-Tools prüfen Standards für die Erfassung, Übertragung und Nutzung von 3D-Daten festlegen Daten für das digitale Stadtmanagement (Smart City) bereitstellen
Gesellschaftliche Beobachtung	Erweiterung der integrativen kantonalen digitalen Plattform mit spezifischen Geodiensten	Analyse der spezifischen Nutzerbedürfnisse im Hinblick auf die Nutzung von Geodaten Beschaffung oder Entwicklung von Geodiensten, die mit den Bedürfnissen verknüpft sind Erfahrungsberichte sammeln
Unterstützung von Forschung und Entwicklung sowie der Einführung neuer Technologien	Schaffung eines günstigen Umfelds für Forschung und Entwicklung	Unterstützung von Forschungs- und Innovationsprojekten Förderung der Annäherung an das akademische Umfeld

5 UMSETZUNG

Es ist vorgesehen, jährliche Aktionspläne für die Kontrolle der Umsetzung zu erarbeiten, in denen für jede strategische Achse Massnahmen definiert und geplant werden. Die Definition und Priorisierung der einzelnen Massnahmen werden durch das Steuerungsorgan GIS-VS vorgenommen.

Die GIS-Fachstelle (CC GEO) der Dienststelle für Geoinformation als operatives Organ, erstellt einen jährlichen Rapport zum Stand der Umsetzung zu handen des Steuerungsorgans.

Nach 5 Jahren wird die Strategie je nach Fortschritt in der Umsetzung und je nach Einsatz der Ressourcen überprüft und ggf. überarbeitet werden.

Für die erfolgreiche Umsetzung der Strategie ist eine engere Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Partner der Geobranche im Kanton notwendig. Kostspielige Mehrfacherfassungen sollten verhindert, Prozesse optimiert und Synergien genutzt werden. Die guten Kontakte zu den verschiedenen Interessensgruppen, welche in den Arbeitsgruppen entstanden sind, sollen weiterhin gepflegt werden.