

**Mit Geodaten Mehrwert für alle schaffen.**

**Das Umsetzungskonzept zur Strategie für  
Geoinformation beim Bund**



## Die Richtung ist gegeben.

## Mehrwert für alle.

Geoinformationen bilden die Basis für Planungen, Massnahmen und Entscheidungen aller Art – in der Verwaltung, Politik, Wirtschaft und Wissenschaft wie im Privatbereich. Sie sind ein bedeutendes Wirtschaftsgut und eine wesentliche Voraussetzung für eine gut funktionierende Demokratie.

Damit Geoinformationen effizient genutzt werden können, müssen sie jederzeit aktuell, untereinander kompatibel und breit zugänglich sein. Eine gemeinsame, koordinierte Politik sowie einheitliche Standards und Technologien auf Bundes-, Kantons- und Gemeindeebene sind dazu unerlässlich. Der Bundesrat hat deshalb am 16. Juni 2001 die Strategie für Geoinformation beim Bund verabschiedet und das vbs (kogis) beauftragt, ein Gesamtkonzept zur Umsetzung vorzubereiten und die Rahmenbedingungen zu schaffen, um die Förderung des Einsatzes von Geoinformationssystemen (gis) und die Marktentwicklung von Geodaten voranzutreiben.

Dieses Umsetzungskonzept liegt heute vor und ist im vollen Wortlaut unter [www.kogis.ch/frameset/doku\\_d.htm](http://www.kogis.ch/frameset/doku_d.htm) einsehbar. Die vorliegende Broschüre fasst die wesentlichsten Punkte in Kurzform zusammen.

Die im Aufbau begriffene Nationale Geodaten-Infrastruktur (NGDI) bezweckt den leichten und preiswerten Zugang zu einem optimalen Angebot an Geoinformationen. Durch die breitere und intensivere Nutzung soll eine deutlich verbesserte Wertschöpfung aus den vorhandenen Geoinformationen erzielt werden. Daraus erwächst für alle Beteiligten ein markant erhöhter volkswirtschaftlicher Nutzen – für die Verwaltung von Bund, Kantonen und Gemeinden, für Organisationen aus Privatwirtschaft und Wissenschaft wie auch für die Bürgerinnen und Bürger.



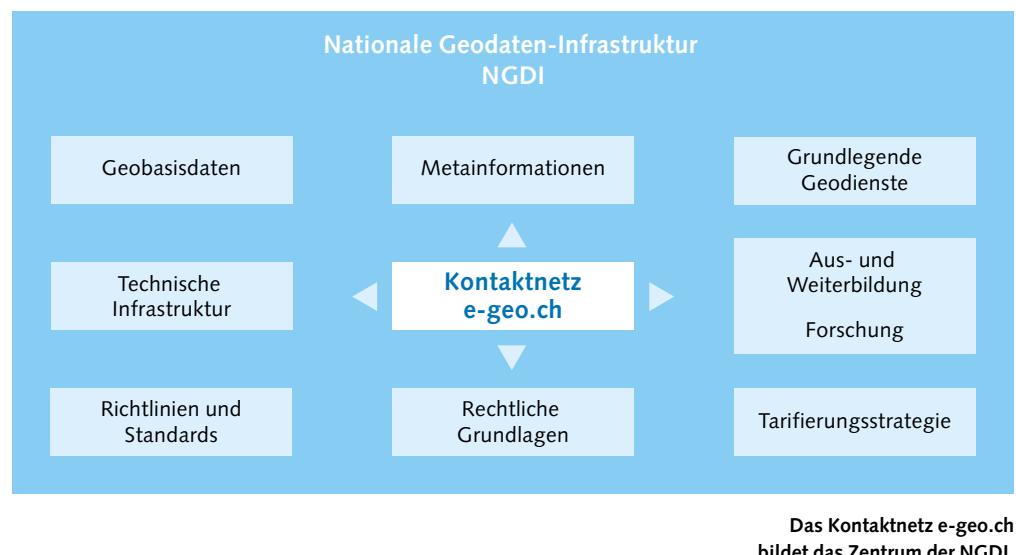
## Nationale und internationale Anbindung.

Die Nationale Geodaten-Infrastruktur wird eingebunden in die strategischen Ziele und Stossrichtungen der eGovernment-Strategie des Bundes vom 12. Februar 2002. Die Voraussetzungen für die NGDI werden in Übereinstimmung mit dieser Strategie geschaffen. Zudem werden die elektronische Zusammenarbeit und die Dienste (Service Excellence) weiterentwickelt und eine nutzenorientierte Vernetzung erreicht.

Bereits 1993 hat die Konferenz der Vereinten Nationen in Rio de Janeiro die Notwendigkeit einer Globalen Geodaten-Infrastruktur (Global Spatial Data Infrastructure gSDI) für eine nachhaltige Entwicklung erkannt. Als dezentral organisiertes Konstrukt soll diese aus nationalen, regionalen bis hin zu lokalen Elementen bestehen. Ein Ziel für die NGDI der Schweiz muss es sein, sich harmonisch in europäische und globale Infrastrukturen einzufügen. Bei der Integration und Koordination der Aktivitäten in Europa ist unter anderem der Europäische Dachverband für Geoinformationen (EUROGI) beteiligt, dem auch der Schweizerische Dachverband für Geoinformation (sOGI) angehört.

## NGDI: Die Nationale Geodaten-Infrastruktur.

Kernbereich für die Erstellung der Nationalen Geodaten-Infrastruktur ist der Aufbau eines Kontaktnetzes e-geo.ch mit dem damit verbundenen Organisationskonzept der NGDI Schweiz. Wie die Grafik zeigt, ist dazu ein ganzes Bündel von Massnahmenpaketen in verschiedenen Bereichen erforderlich, die im Folgenden näher umschrieben sind.



## Ein klares Organisationskonzept.

Im Rahmen der Umsetzung seiner eGovernment-Strategie unterstützt der Bund das Impulsprogramm e-geo.ch als eines von mehreren Schlüsselprojekten für die Vernetzung. Es bündelt sämtliche Aktivitäten, die zum Aufbau und zur Nutzung der NGDI erforderlich sind. Und es fördert die Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten, die sich in der Charta e-geo.ch zur gemeinsamen Umsetzung verpflichten.

Das Kontaktnetz e-geo.ch ist von zentraler Bedeutung für das Gelingen der NGDI. Mit einer effizienten Organisationsstruktur werden Leistungen, Verantwortung und Eigenständigkeit aller beteiligten Akteure gebührend berücksichtigt.

- GKG-KOGIS als Steuerungsorgan begleitet die Umsetzung der NGDI auf Bundesebene.
- Die politische Unterstützung und Vernetzung der Zusammenarbeit auf Stufe Bund, Kantone und Gemeinden wird durch das Impulsprogramm e-geo.ch gewährleistet.
- Organisationen und Privatwirtschaft werden in eine landesweite Projektorganisation eingebunden, die auf den Prinzipien der Subsidiarität, der Effizienz und der Flexibilität basiert.

Bestehende nationale Informationsgemeinschaften werden intensiviert und in spezifischen Themenbereichen durch weitere aufzubauende Gemeinschaften ergänzt.

## Der Umgang mit Daten, Informationen, Diensten.

Ein wesentliches Element und das grösste Kapital der NGDI bilden die Geoinformationen selber. Sie sind unterteilt in Geobasisdaten und Geozusatzdaten, wobei die Abgrenzung über das Kriterium des öffentlichen Interesses erfolgt. Dieses wird dadurch bestimmt, dass der Staat Geobasisdaten für die Erfüllung seiner eigenen öffentlichen Aufgaben benötigt, bzw. Geobasisdaten Privaten bereitstellt, die im öffentlichen Auftrag handeln. Geobasisdaten sind also Geodaten, die – als Grundaufgabe – im öffentlichen Interesse flächendeckend über die Schweiz in geforderter Qualität und Homogenität produziert und verwendet werden und für die Verwaltungsführung unerlässlich sind.

### Geobasisdaten:

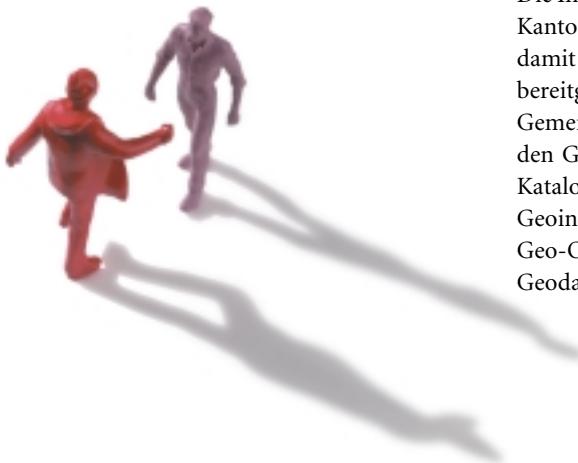
Der Datenkatalog Geobasisdaten der NGDI Schweiz umfasst einerseits Referenzdaten, andererseits thematische Daten. Als Referenzdaten gelten – im Sinne eines ersten Vorschlags – geodätische Bezugssysteme und -rahmen, administrative Einheiten, Objekteinheiten, Adressen, Gewässernetz, Verkehrsnetz, Höhenmodelle, Orthobilder und geografische Namen. Thematische Daten beziehen sich auf Raumplanung, Statistik, Umwelt und weitere Themenkreise. Die Umsetzungsmassnahmen auf Stufe Bund sehen als erstes eine definitive Abstimmung der Liste von Referenzdaten mit allen NGDI-Beteiligten vor. Im Weiteren wird mit betroffenen Bundesämtern und den übrigen Akteuren geprüft, welche Thematischen Daten die Anforderungen an Geobasisdaten erfüllen. Außerdem sind das Management des Geobasisdatenkatalogs sowie die Erhebung, Nachführung und Finanzierung der Geobasisdaten sicherzustellen.

### Metainformationen:

Damit Geodaten genutzt werden können, müssen sie bekannt und auffindbar sein. Eine detaillierte Beschreibung ihrer verschiedenen Merkmale wird mit so genannten Metainformationen (Daten über Daten) gewährleistet, die genaue Angaben über einzelne Datenbestände liefern, Vergleiche verschiedener Datensätze ermöglichen und den für eine spezifische Fragestellung geeigneten Datensatz bestimmen lassen. Auf Bundesebene werden der Umfang an Metadaten und deren Qualitätsanforderungen verbindlich festgelegt und mit den NGDI-Beteiligten abgestimmt sowie die Erhebung und periodische Nachführung sichergestellt.

### Grundlegende Geodienste:

Die Informationsangebote der NGDI sollen im Wesentlichen auf der Basis von vernetzten Geodiensten auf allen Ebenen – lokal, regional, national und international – genutzt werden können. Die Information über die vorhandenen Datenbestände bei Bund, Kantonen und Gemeinden und der Zugang zu ihnen werden damit wesentlich vereinfacht und beschleunigt. Auf Bundesebene bereitgestellt und mit den Diensten auf Stufe Kantone und Gemeinden vernetzt werden mindestens folgende grundlegenden Geodienste: Metadatendienst (Administration und Pflege), Katalogdienst, Web-Mapping-Dienste zur Visualisierung von Geoinformationen, Dienst für Koordinatentransformation von Geo-Objekten, Vertriebsdienst von Referenzdaten, allgemeiner Geodaten-Austauschdienst auf der Basis eines Vertriebsportals.



## Offen und interoperabel: Die technische Infrastruktur.

Für den Zugriff und die Verteilung von Geoinformationsprodukten und -diensten wird die NGDI Schweiz in technischer Hinsicht offen strukturiert. Ein verteiltes Netzwerk von Datenbanken – verknüpft über gemeinsame Standards und Protokolle – stellt die Kompatibilität und Interoperabilität der Daten und Dienste sicher. Die wichtigsten bereitzustellenden Funktionen sind das Publizieren von Geodaten und Metadaten, das Finden der Geoinformationen, eine kontextbezogene Darstellung, die Abgabe und die Unterstützung der Analyse von Geoinformationen, die Unterstützung mehrsprachiger Abfragen und Ergebnispräsentationen sowie der elektronischen Vermarktung von veredelten Geoprodukten und -diensten.

Die technischen Basiskomponenten der NGDI Schweiz werden stufenweise und in Koordination mit der Informatikstrategie des Bundes aufgebaut, bereitgestellt und vernetzt. In jeder Ausbau-stufe der Infrastruktur wird darauf geachtet, dass andere Infrastrukturen innerhalb wie auch ausserhalb der Schweiz möglichst basierend auf Standards in das bestehende Netzwerk eingebun-den werden.

## Mit anerkannten Standards gemeinsam zum Ziel.

Von zentraler Bedeutung für eine wirtschaftliche Nutzung von Geoinformationen sind konsequent angewendete Geo-Stan-dards. In der Schweiz sind für den Bereich «Datenbeschreibung und Datenaustausch für Geoinformationen» SNV-Standards (Schweizerische Normen-Vereinigung) erarbeitet worden. Zur Förderung der Verbreitung und Anwendung dieser Geo-Stan-dards wurde durch eine Arbeitsgruppe mit Vertretern aus Bund, Kantonen, Organisationen und Privatwirtschaft ein Konzept für eine Nationale Plattform Geonormen (NGN) erstellt. Auf dieser Basis lassen sich die weitere Entwicklung und Anwendung von Geo-Standards für die Geodatenmodellierung, die Metadaten-beschreibung sowie die Geodaten- und Geodienste-Vernetzung vorantreiben.

GKG-KOGIS entscheidet über die Einsatzbereiche der Geo-Stan-dards beim Bund und koordiniert und veranlasst deren Umset-zung. Der Bund ist bestrebt, sich an der Nationalen Plattform Geo-Normen zu beteiligen und überprüft die Eignung des Geschäftsmodells NGN für die landesweite Projektorganisation der NGDI. Die bereits gewährleistete bidirektionale Transforma-tion zwischen schweizerischem und europäischem Koordinaten-system wird durch einen entsprechenden Dienst zur Verfügung gestellt.

## Die Zukunft sichern – in Bildung und Forschung.

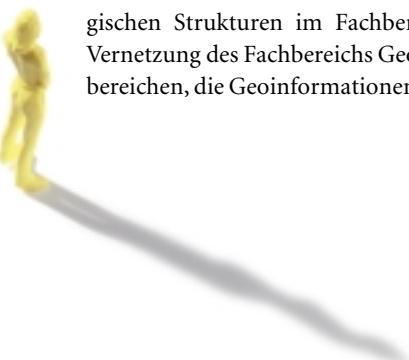
Um eine nachhaltige Marktentwicklung für Geoinformationen zu gewährleisten, ist eine breite Förderung der Aus- und Weiterbildung in diesem Bereich unerlässlich. Die Sensibilisierung muss bereits auf unteren Ausbildungsebenen, z.B. in den Mittelschulen, einsetzen. Auf breiter Basis ist zudem das Forschungsgebiet Geoinformation stärker zu verankern. Dabei ist eine enge Vernetzung mit Fachbereichen anzustreben, die auf die Nutzung von Geoinformationen angewiesen sind.

Grundkurse in Projektarbeitwicklung, Geodatenmodellierung und Einführung in Werkzeuge werden als laufende Weiterbildungsmassnahmen für die Bundesämter angeboten. GKG-KOGIS koordiniert und veranlasst die Bereitstellung dieser Angebote auf Bundesebene. Durch GKG-KOGIS unterstützt werden des Weiteren Fördermassnahmen zum Ausbau der inhaltlichen und strategischen Strukturen im Fachbereich Geoinformation und zur Vernetzung des Fachbereichs Geoinformation mit anderen Fachbereichen, die Geoinformationen nutzen.

## Alles, was Recht ist.

Auf Bundesebene sind zurzeit für den Bereich Geoinformationen als Gesamtheit keine Rechtsgrundlagen vorhanden. Auch fehlt ein Verfassungsartikel, aufgrund dessen bundesrechtliche Gesetzesgrundlagen für die Erstellung einer nationalen Geodaten-Infrastruktur erlassen werden könnten. In der Botschaft zur Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgaben zwischen Bund und Kantonen ist unter anderem ein neuer Artikel betreffend Vermessung enthalten, der die Landesvermessung und den Erlass von Vorschriften über die Amtliche Vermessung und die Harmonisierung amtlicher Informationen über Grund und Boden dem Bund unterstellt.

Nach Inkrafttreten dieses Artikels ist es unerlässlich, unter Berücksichtigung der neuen Technologien und Verfahren ein Geoinformationsgesetz zu schaffen. Es soll die rechtliche Grundlage bilden für die Festlegung verbindlicher Standards zur Erfassung, Modellierung und zum Austausch von Geodaten. Im Weiteren muss es Fragen des Urheberrechts und der Haftung bei Veröffentlichung digitaler Daten sowie des Datenschutzes abdecken, die Zuständigkeiten und Kompetenzen für die Koordination der Geoinformation, eine einheitliche Datenklassifizierung der grundlegenden Geoinformationen und einheitliche Tarifierungsgrundsätze innerhalb der Bundesverwaltung festlegen.



## Gleiche Leistung, gleicher Preis.

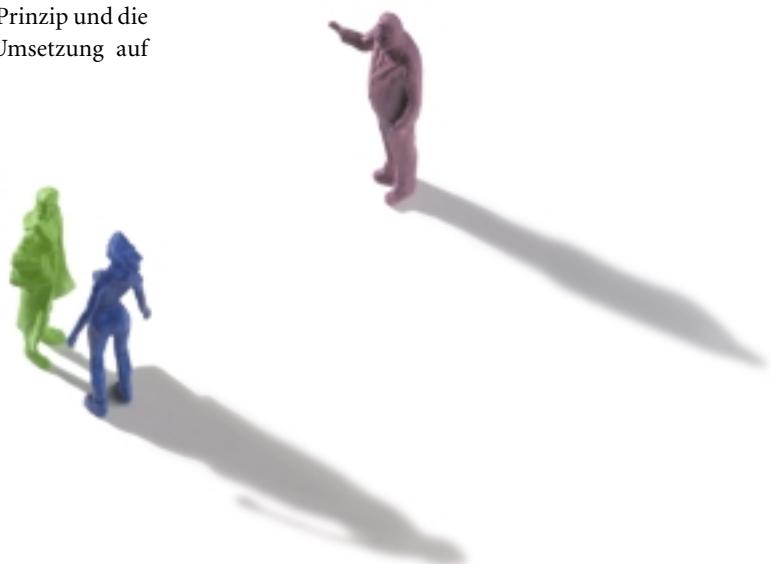
Die Strategie für Geoinformation beim Bund zielt auf eine möglichst breite Verwendung von Geodaten ab. Dies kann nur mit einer einheitlichen Tarifierungs- und Vertriebspolitik erreicht werden, bei der die heute angewendeten Tarife teilweise deutlich gesenkt und die Nutzungsbestimmungen gelockert werden. Für die Tarifierung stehen zwei Modelle zur Auswahl, die diese Forderungen – mit unterschiedlichen Konsequenzen – erfüllen.

Deutliche Vorteile beim direkten Nutzen (über zusätzliche Steuereinnahmen aufgrund des Wachstums des privaten Geodatenmarktes) wie auch beim indirekten volkswirtschaftlichen Nutzen (aus Sicht von Anbietern und Nachfragern) haben GKG-KOGIS bewogen, für die Tarifierung die so genannte PD/MC-Strategie umzusetzen. Hier werden Geobasisdaten entweder gratis (PD = Public Domain) oder zu den reinen Vertriebskosten (MC = Marginal Cost) abgegeben. GKG-KOGIS entscheidet als Koordinationsgremium auf Stufe Bund laufend über das Prinzip und die Struktur der Tarifierung und unterstützt die Umsetzung auf Bundesebene.

## Ziele und Detailplanung.

Basierend auf dem Umsetzungskonzept zur Strategie für Geoinformation beim Bund und auf den Stellungnahmen der Teilnehmenden an der Kickoff-Veranstaltung e-geo.ch von September 2003 wurde für alle e-geo.ch-Partner ein gemeinsamer Aktionsplan aufgestellt. Er bildet die Leitlinie für die konkrete Arbeit im Rahmen des Programms e-geo.ch. Er legt genau fest, welche Aktionen im Hinblick auf die Umsetzung der Nationalen Geodaten-Infrastruktur von wem in welchem Zeitraum durchgeführt werden.

Der Aktionsplan liegt dieser Broschüre als Anhang bei.



## Die Organe.

Die koordinierte Umsetzung der Strategie für Geoinformation des Bundes auf allen Ebenen obliegt den drei folgenden Organen:

### Die Schweizerische Organisation für Geo-Information (SOGI)

sogi ist die schweizerische Dachorganisation für den interdisziplinären Einsatz von Geoinformation. Sie fördert die Anwendung der Geoinformation und vereinigt alle interessierten Mitglieder. Ihre Mitglieder sind die öffentlichen Verwaltungen von Bund, Kantonen und Gemeinden, Infrastrukturbetreiber mit öffentlichem Auftrag (Ver- und Entsorgungsunternehmen, Swisscom, SBB usw.), Verbände der Nutzer und der Dienstleister von Geoinformation, Hochschulen, System- und Softwareanbieter sowie andere Unternehmen und Einzelpersonen. sogi ist einer der Träger des Projektes e-geo.ch und vertritt als Mitglied der europäischen Dachorganisation EUROGI die Mitgliedorganisationen in den entsprechenden internationalen Gremien.

Die sogi arbeitet in Fachgruppen, gibt regelmässig einen Newsletter heraus, organisiert alle zwei Jahre die gis/sit und ist Trägerin des geowebforums. In den nächsten Jahren wird sie sich ganz auf das Programm e-geo.ch ausrichten, mit dessen Zielen und Aktionsplan sich ihr Vereinszweck und ihre bisherigen Tätigkeiten schon heute decken.

### Die Koordination der Geoinformation und geografischen Informationssysteme beim Bund (KOGIS)

Die Koordination der Geoinformation und geografischen Informationssysteme innerhalb der Bundesverwaltung, nachfolgend KOGIS genannt, setzt sich aus der interdepartementalen GI & GIS Koordinationsgruppe (GKG) als strategisches Führungs- und Steuerungsorgan und der Geschäftsstelle KOGIS zusammen. Die Geschäftsstelle ist administrativ dem Bundesamt für Landestopografie angegliedert, und sein Leiter ist direkt dem Direktor von swisstopo unterstellt. Dieser präsidiert auch die interdepartementale GIS-Koordinationsgruppe (GKG), welche die Funktion des Verwaltungsrats der Geschäftsstelle KOGIS ausübt.

Die Tätigkeiten der Geschäftsstelle KOGIS:

- Betreiben der Koordinationsstelle und des Sekretariats der GKG
- Koordination, Beratung, Begutachtung und Begleitung von GIS-Projekten
- Ausarbeitung von Grundlagendokumenten, von technischen und methodologischen Empfehlungen und Richtlinien für GIS-Projekte
- Schaffung und Verwaltung einer (Wissens-) Datenbank GI & GIS (Projekte, Daten, Ressourcen)
- Koordination der GIS-Daten
- Fördern der Kontakte zwischen Herstellern und Benutzern der geografischen Daten
- Koordination, Beratung und Promotion bei Modellierungs- und Datenaustauschfragen von geografischen Daten
- Mitwirken beim Vorantreiben der Standardisierung und Normung auf nationalem und internationalem Niveau
- Beratung bei der Evaluation von Systemen und Software
- Aushandeln von Rahmenverträgen mit Software- und Systemlieferanten

Berechtigt zum Leistungsbezug der Geschäftsstelle KOGIS sind die Departemente, die Verwaltungseinheiten oder andere Einheiten, die GIS zur Erfüllung ihrer Aufgaben einsetzen oder in Prozessen der Akquisition, der Erstellung, der Verwaltung, der Analyse oder dem Vertrieb von geografischen Informationen tätig sind.

### Die Konferenz der Kantonalen Geodaten-Koordinationsstellen und GIS-Fachstellen (KKGEO)

Die KKGEO wurde am 21. Januar 2004 mit dem Ziel gegründet, eine gemeinsame Interessenvertretung der Kantone und Liechtensteins zu gewährleisten. Im Vordergrund steht dabei die koordinierte Behandlung fach- und verwaltungstechnischer Fragen, die sich im Bereich Geoinformation in den Kantonen stellen. Die KKGEO ist ein Verein ohne Erwerbszweck nach Art. 60ff. ZGB.

Die KKGEO bezweckt

- die Gewährleistung einer gemeinsamen Interessenvertretung der Mitglieder im Bereich Geoinformation,
- die Erarbeitung gemeinsamer Vernehmlassungen und Stellungnahmen zu fach- und verwaltungstechnischen Fragen im Bereich Geoinformation,
- die Kontaktpflege mit Bundesstellen, insbesondere der Koordinationsstelle für Geografische Informationssysteme KOGIS,
- die Unterstützung des Erfahrungsaustauschs und der Zusammenarbeit der Mitglieder im Fachbereich Geoinformation,
- die Förderung des interdisziplinären Informationsaustauschs über den Einsatz moderner Geoinformationstechnologien,
- die Unterstützung der Anwendung von Normen und Standards für die Entwicklung und Realisierung von Geomatikanwendungen, für den Austausch von Geoinformation und für die Zusammenarbeit der dafür eingesetzten Systeme.

Die KKGEO sorgt für die Interessenvertretung ihrer Mitglieder im Fachbereich Geoinformation und stellt die Zusammenarbeit mit fachnahen Verbänden sicher, insbesondere der Konferenz der Kantonalen Vermessungsämter KKVA, der Kantonsplaner-Konferenz KPK, der Schweizerischen Informatik-Konferenz, Arbeitsgruppe GIS SIK/GIS, sowie der Schweizerischen Organisation für Geo-Information SOGI.