



Stratégie pour l'information géographique au sein de l'administration fédérale

Groupe de coordination interdépartementale IG & SIG (GCS)

Strategie für Geoinformation beim Bund

Interdepartementale GI & GIS-Koordinationsgruppe (GKG)

Wabern, 04.2001

STRATÉGIE POUR L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE AU SEIN DE L'ADMINISTRATION FÉDÉRALE..... 1	STRATEGIE FÜR GEOINFORMATION BEIM BUND 1
🌐 MANAGEMENT SUMMARY..... 3	🌐 MANAGEMENT SUMMARY..... 3
🌐 POINT DE SITUATION..... 6	🌐 AUSGANGSLAGE..... 6
🌐 POTENTIEL ET PARTICULARITÉS DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE..... 9	🌐 POTENTIAL UND EIGENSCHAFTEN VON GEOINFORMATION..... 9
🌐 DIMENSIONS POLITIQUES, STRATÉGIQUES, ÉCONOMIQUES ET SOCIALES DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE..... 11	🌐 DIE POLITISCHE, STRATEGISCHE, WIRTSCHAFTLICHE UND SOZIALE DIMENSION VON GEOINFORMATION 11
🌐 PRINCIPES DE LA STRATÉGIE POUR L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE (IG) ET MESURES..... 14	🌐 GRUNDSÄTZE UND MASSNAHMEN ZUR STRATEGIE FÜR GEOINFORMATION 14
🌐 PERSPECTIVES 19	🌐 WEITERES VORGEHEN 19
🌐 DOCUMENTATION..... 20	🌐 WICHTIGE DOKUMENTE..... 20

« Dans votre entreprise, occupez-vous en priorité de l'information et des circuits d'information et seulement ensuite d'informatique ! »
Carl August Zehnder (trad.)

« Kümmern Sie sich in Ihrem Betrieb primär um Information und Informationsabläufe, erst sekundär um Informatik! »
Carl August Zehnder

MANAGEMENT SUMMARY

L'information géographique est une information ayant une référence au territoire. Soutenue par les technologies modernes de traitement électronique de données, le potentiel de l'information géographique se manifeste par un énorme **potentiel de prestations**, par sa pérennité, et par ses multiples **possibilités de combinaisons**. Elle facilite fortement la prise en compte et la reconnaissance des relations, ainsi que la planification et la prise de décision, dans la réalité d'un environnement complexe et fortement interdépendant. Afin d'éviter toute erreur d'interprétation et d'en permettre une utilisation optimale, il est nécessaire de tenir à jour régulièrement ces informations et d'en décrire les spécificités à l'aide de métadonnées.

Pour un pays moderne, l'information géographique est un élément central de l'infrastructure nationale, au même titre que les réseaux de transports et de communication. Elle est un élément de plus en plus important en terme de **croissance économique**. Beaucoup de prises de décisions politiques, économiques et sociales transparentes et justifiables seraient aujourd'hui impensables sans ce type d'information. En

MANAGEMENT SUMMARY

Unter **Geoinformation** wird **Information mit Raumbezug** verstanden. Das Potential von Geoinformation manifestiert sich, unterstützt durch die heute eingesetzten Mittel zur elektronischen Datenhaltung und -verarbeitung, durch eine enorme **Leistungsfähigkeit**, einen langfristig angelegten Informationswert, und fast beliebige **Kombinationsmöglichkeiten**. Das Erkennen und Berücksichtigen von Zusammenhängen sowie die Planung und Entscheidungsfindung in einer komplexen, immer mehr als interdependentes System verstandenen realen Umwelt, werden damit wesentlich unterstützt. Um keine Fehlschlüsse zu ziehen und optimalen Nutzen zu ermöglichen, müssen diese Informationen periodisch nachgeführt und durch Metadaten umfassend beschrieben werden.

Geoinformation ist ein **zentrales Element der nationalen Infrastruktur** jeden modernen Landes, vergleichbar mit dem Verkehrs- oder Kommunikationsnetz, und ein **Wirtschaftsfaktor** mit zunehmender Bedeutung. Transparente und nachvollziehbare Entscheidungen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft sind ohne diese Information heute nicht mehr denkbar, weil sie für die Modellierung und Analyse der räumlichen und zeitli-

effet, elle est indispensable à la modélisation et l'analyse des interdépendances territoriales et temporelles des processus naturels et anthropiques touchant un territoire existant limité.

La **disponibilité** de l'information géographique est une condition préalable essentielle au bon fonctionnement de la démocratie directe, facilitant la participation de la population aux décisions politiques et aux développements de société importants d'un état moderne.

Le **conseil fédéral** a reconnu l'importance croissante de l'information géographique. Pour tenir suffisamment compte de cette évolution au sein de l'administration fédérale, il a créé un groupe de coordination IG & SIG interdépartementale (COSIG) par décision du 25.2.1998. COSIG a adopté la stratégie suivante pour l'information géographique au sein de l'administration fédérale :

- **L'accès facilité et bon marché** à l'information géographique fondamentale pour tous forme la base de cette stratégie.
- La confédération, en étroite collaboration avec les cantons, doit s'acquitter de la tâche officielle importante qu'est la garantie de qualité des **services de base** en liaison avec l'information géographique.
- La **protection** des données personnelles, la sécurité des données et le maintien de la propriété intellectuelle doivent être assurés.

chen Interdépendenzen von natürlich und anthropogen bestimmten Prozessen und Ansprüchen an den immer begrenzt vorhandenen Raum unabdingbar sind.

Die **Verfügbarkeit** von Geoinformation ist eine wesentliche Voraussetzung für eine gut funktionierende direkte Demokratie und die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an den wichtigen politischen Entscheidungen und gesellschaftlichen Entwicklungen eines modernen Staatswesens.

Der **Bundesrat** hat die zunehmende Bedeutung von Geoinformation erkannt. Um dieser Entwicklung innerhalb der Bundesverwaltung genügend Rechnung zu tragen hat er mit Beschluss vom 25.2.1998 die interdepartementale GI & GIS-Koordination (KOGIS) geschaffen. KOGIS hat die nachfolgende Strategie der Bundesverwaltung für Geoinformation festgelegt:

- Der **leichte und kostengünstige Zugang für alle** zu grundlegenden Geoinformationen bildet das zentrale Anliegen der vorliegenden Strategie.
- Die Gewährleistung der **Grundversorgung** mit Geoinformationen in enger Zusammenarbeit und Absprache mit den Kantonen hat der Bund als wichtige **hoheitliche Aufgabe** wahrzunehmen.
- Der **Schutz** von Personendaten, die Datensicherheit und die Wahrung des geistigen Eigentums sind angemessen zu berücksichtigen.

- Des **standards** pour la documentation (métadonnées), la modélisation et l'échange de données (mécanisme d'attribution et format des données) doivent être définis et appliqués.

Pour atteindre ces objectifs, la confédération construit **une infrastructure de données géographiques nationale**, veille à **une politique de prix et de diffusion cohérente et transparente** pour toute l'administration fédérale et encourage **la formation de base et continue dans le domaine de la géomatique**, ceci en collaboration et en coordination avec les cantons.

Ces tâches vont exiger dans les années qui viennent des **efforts financiers** importants, que la confédération considère comme **investissement pour l'avenir** de notre pays et comme contribution répondant aux besoins et à l'amélioration de l'efficacité de ses institutions.

- Verbindliche **Standards** für die Dokumentation (Metadaten), die Modellierung sowie den Datenaustausch (Bezugsmechanismus und Datenformate) sind zu definieren.

Um diese Ziele zu erreichen, baut der Bund eine **nationale geographische Dateninfrastruktur** auf, sorgt für eine **kohärente und transparente Vertriebs- und Preispolitik** für die ganze Bundesverwaltung und fördert die **Aus- und Weiterbildung im Bereich der Geomatik**, wobei die Zusammenarbeit und Koordination mit den Kantonen gesucht wird.

Diese Aufgaben erfordern auch in den kommenden Jahren beträchtliche **finanzielle Aufwendungen**, welche der Bund als **Investition in die Zukunft unseres Landes** und als Beitrag für eine Effizienzsteigerung seiner Institutionen aufbringt.

POINT DE SITUATION

DÉFINITIONS

L'information géographique fait partie intégrante de la nouvelle société de l'information. Tel que le mentionne la stratégie informatique, l'**Information** constitue l'une des plus importantes missions de l'administration fédérale. Le produit Information se doit d'être fourni à la population et aux partenaires de l'administration dans des temps respectables, avec un rapport coût/efficacité satisfaisant et une qualité acceptable.

L'**information géographique**ⁱ (IG) est une information ayant une référence au territoire, soit sous la forme de coordonnées, de nom de lieu, d'adresse postale ou autre. Elle peut être dupliquée sans dégradation, circule et s'échange à grande vitesse via les réseaux de communication, se combine avec d'autres informations en vue d'en créer de nouvelles.

Les informations géographiques sont acquises, stockées, analysées, visualisées et distribuées notamment à l'aide de **systèmes d'information géographique** (SIG).

Ces systèmes font partie d'une **infrastructure de données géographiques** alliant des objectifs stratégiques, des processus administratifs et des principes directeurs, des standards techniques ainsi que des structures organisationnelles afin de satisfaire les besoins des usagers de l'État et du public.

AUSGANGSLAGE

BEGRIFFE

Geoinformation ist ein zunehmend wichtiger Teil unserer heutigen Informationsgesellschaft. Gemäss **h**-formatikleitbild ist **Information** eine der wichtigsten Aufgaben der Bundesverwaltung. Das Produkt Information wird der Bevölkerung und den Partnern der Bundesverwaltung zeitgerecht, wirtschaftlich und in erforderlicher Qualität angeboten.

Geoinformationⁱⁱ (GI) ist Information mit räumlichem Bezug in Form von Koordinaten, Ortsnamen, Postadressen oder ähnlichem. In digitaler Form können sie verlustfrei kopiert, verbreitet und mit grosser Geschwindigkeit über die Kommunikationsnetze ausgetauscht und in Kombination mit anderen Informationen zur Schaffung neuer Informationen verwendet werden.

Zentrales Hilfsmittel und Werkzeug zur effizienten Erhebung, Speicherung, Analyse, Visualisierung und Verbreitung von Geoinformation sind **geografische Informationssysteme (GIS)**.

Diese Systeme sind Teil einer **geografischen Daten-Infrastruktur**, welche strategische Zielsetzungen, Verwaltungsabläufe, Richtlinien, technische Standards sowie organisatorische Strukturen umfassen, um die Bedürfnisse der Benutzer auf allen Ebenen des Staates und der Öffentlichkeit zu befriedigen.

**INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET ADMINISTRA-
TION FÉDÉRALE**

Au niveau de l'administration fédérale, l'information géographique couvre de nombreuses activités. La situation à fin 2000 est la suivante :

- il existe plus de 200 différents jeux de données géographiques couvrant des thématiques aussi diverses que – mensuration officielle, topographie, géologie, sols, eaux, air, climat, flore et faune, population, transport, infrastructure, environnement, santé, économie, aménagement du territoire, histoire et culture - disponibles sous forme digitale et produits par une cinquantaine d'offices fédéraux;ⁱⁱⁱ
- plus de 90 projets destinés à l'acquisition, le traitement, la gestion, l'analyse, la visualisation ou la diffusion de données géographiques.

**MANDAT DU
CONSEIL
FÉDÉRAL**

Le Conseil fédéral a chargé, le 25 février 1998, le département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS), en collaboration avec les départements concernés, pour le 1^{er} janvier 2000 :

- ◆ d'assurer la mise en service d'un centre de coordination des données géographiques de base ayant pouvoir de décision et orienté « service à la clientèle » ;
- ◆ de mettre sur pied un groupe de coordination interdépartemental.

**SITUATION IN DER
BUNDES-
VERWALTUNG**

Geoinformationen finden auch in der Bundesverwaltung zunehmend Verwendung. Die Situation Ende 2000:

- mehr als 200 verschiedene Geodatensätze aus den Bereichen wie Amtliche Vermessung, Topographie, Geologie, Bodenkunde, Gewässer, Luft, Klima, Flora und Fauna, Bevölkerung, Verkehr, Infrastruktur, Umwelt, Gesundheit, Wirtschaft, Raumplanung, sowie Kunst und Kultur sind in digitaler Form vorhanden, erstellt von etwa 50 Bundesämtern;^{iv}
- etwa 90 Informatikanwendungen zur Erhebung, Bearbeitung, Nachführung, Analyse, Visualisierung und den Vertrieb von Geodaten stehen im Einsatz.

**AUFTRAG DES
BUNDESRATES**

Der Bundesrat hat mit Beschluss vom 25. Februar 1998 das eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) beauftragt, in Zusammenarbeit mit den betroffenen Departementen auf den 1. Januar 2000 :

- den Betrieb einer weisungsbefugten und kundenorientierten Koordinationsstelle Grundlagendaten GIS (Geografische Informationssysteme) sicherzustellen und
- eine interdepartementale GI & GIS-Koordinationsgruppe einzusetzen.

OBJECTIF ET VISION

L'objectif est d'assurer la disponibilité d'une information géographique de qualité, contribuant par-là à la croissance économique, à un environnement de qualité, au développement durable et au progrès social. Ceci implique l'existence d'une infrastructure de données géographiques.

Assurer la préservation des importants investissements consentis pour l'acquisition des données et leur tenue à jour, en faciliter les échanges et l'accès aux utilisateurs et au public, nécessite à la fois :

- une **organisation** à même d'assurer une bonne coopération entre tous les acteurs et d'éviter la duplication des efforts ;
- la disponibilité de jeux de **données géographiques** « fondamentaux » complets respectant des standards et dont la mise à jour est assurée ;
- un soutien important de la **formation** continue et la **recherche** dans le domaine de la géomatique ;
- des **services** et une **infrastructure technique** adaptée aux spécificités des données géographiques ;
- une **réglementation** à même de faciliter la diffusion, les échanges et l'accès à l'information géographique tout en respectant les droits des personnes.

ZIELE UND VISION

Ziel ist die Verfügbarkeit von qualitativ hochwertiger Geoinformation zu erhöhen, welche zum Wirtschaftswachstum, zu einer Verbesserung der Umwelt, zu einer nachhaltigen Entwicklung und zum sozialen Fortschritt beiträgt. Dies erfordert den Aufbau einer geographischen Dateninfrastruktur.

Um den Schutz der Investitionen zu gewährleisten, die für die Erstellung und Nachführung der Daten gesprochen wurden, und um den Austausch und den Zugang zu den Benutzern und zur Öffentlichkeit zu vereinfachen, sind notwendig:

- eine **Organisation**, welche die Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten gewährleistet und Doppelspurigkeiten verhindert;
- die Festlegung von grundlegenden **Geoinformationen**, bei welchen die Nachführung gewährleistet ist und die Standards eingehalten werden;
- die Unterstützung der **Weiterbildung** und der **Forschung** im Bereich der Geomatik;
- **Dienste** und eine **technische Infrastruktur**, die den Besonderheiten der Geodaten entspricht;
- eine **Regelung**, welche den Vertrieb, den Austausch und den Zugang zu Geoinformationen erleichtert, unter Einhaltung des Schutzes von Personendaten.

POTENTIEL ET PARTICULARITÉS DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE

EFFICIENCE

Le potentiel de l'information géographique découle de l'**amélioration des techniques d'acquisition**, des outils de gestion et de traitement des données géographiques. La rapidité et l'efficacité des opérations de collecte et de transmission de données ont considérablement augmenté profitant de toute une série d'avancées technologiques (incluant les technologies de l'information et de la communication et les techniques d'imagerie).

MISE EN RELATION

De par l'existence d'un référentiel commun et à l'inverse d'autres types d'informations, les informations géographiques se laissent pratiquement combiner à volonté. Ceci permet aux décideurs de mettre en évidence des **relations** entre diverses sources d'information, qui sans cet instrument ne seraient que difficilement, voire pas du tout, identifiables. Les avantages de l'information géographique dans les processus de planification prévisionnelle sont très importants.

MISE À JOUR ET PÉRENNITÉ

La rapidité des changements en relation avec le territoire nécessite que l'information géographique soit régulièrement mise à jour. Toutefois, d'un point de vue historique, les informations géographiques conservent également leur potentiel d'utilisation sur une longue période. Il s'agit là d'un investissement à long terme.

POTENTIAL UND EIGENSCHAFTEN VON GEOINFORMATIONEN

LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Das Potential von Geoinformation resultiert aus **effizienten und qualitativ hochwertigen Instrumenten der Datengewinnung, der Datenverarbeitung sowie der Datenverwaltung**. Die Geschwindigkeit und Leistungsfähigkeit der Datenerfassung und –übertragung haben sich, unterstützt durch andere technische Fortschritte (Kommunikationstechnologien, Technik der Bildverarbeitung), stark erhöht.

KOMBINIERBARKEIT

Auf Grund des einheitlichen Raumbezuges von Geoinformationen lassen sich diese im Gegensatz zu anderen Informationen praktisch beliebig kombinieren. Dadurch werden Entscheidungsträger darin unterstützt, **Zusammenhänge** aus ganz unterschiedlichen Informationsquellen zu **erkennen**. Dementsprechend gross ist der Nutzen von Geoinformation für die vorausschauende Planung und Entscheidungsfindung.

NACHFÜHRUNG UND LANGFRISTIGKEIT

Die Veränderung des Raumes bedingt, dass Geoinformationen periodisch nachgeführt werden müssen. Trotzdem behalten Geoinformationen ihren Nutzen als historische Momentaufnahme über einen langen Zeitraum. Investitionen dafür sind deshalb langfristig.

MÉTADONNÉES

De par le fait que l'information géographique est le plus souvent basée sur des processus d'interprétation résultant de la mise en relation de données existantes, la description de ces données est importante. Ces métadonnées sont partie intégrante des données géographiques.

METADATEN

Weil Geoinformationen meist auf Interpretationen beruhen und relativ leicht durch Kombinationen von Daten entstehen, ist die Entstehungsgeschichte der Informationen von zentraler Bedeutung. Diese sog. Metadaten sind deshalb integrierender Bestandteil von Geoinformationen.

DIMENSIONS POLITIQUES, STRATÉGIQUES, ÉCONOMIQUES ET SOCIALES DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE

ÉLÉMENT DE LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION

L'information géographique fait partie intégrante de l'actuelle Société de l'Information. Parce qu'elle aide les entreprises à améliorer leur gestion logistique ou leur stratégie marketing, parce qu'elle contribue à une administration plus soucieuse de développement durable et d'aménagement du territoire et plus respectueuse du citoyen, parce qu'elle facilite l'accès des individus à la connaissance ou aide à la solution de leurs soucis quotidiens, elle est un des enjeux du développement économique moderne. En raison de son utilité propre, mais aussi par les positions stratégiques qu'elle permet de prendre, l'information géographique constitue un volet à part entière du développement de la Société de l'Information et un **élément essentiel de l'infrastructure nationale** au même titre que les réseaux de distribution, de transports et de communication.

DIE POLITISCHE, STRATEGISCHE, WIRTSCHAFTLICHE UND SOZIALE DIMENSION VON GEOINFORMATION

TEIL DER INFORMATIONS-GESELLSCHAFT

Geoinformation bildet einen wesentlichen Bestandteil der heutigen Informationsgesellschaft. Sie unterstützt die Unternehmen im Bereich Logistik und Marketing und vermittelt den Bürgern und Bürgerinnen in anschaulicher, leicht verständlicher und umfassender Art wesentliche Informationen über ihre Umwelt im weitesten Sinn. Sie tragen zu einer nachhaltigen Raumplanung bei und entsprechen den Anforderungen einer modernen Wirtschafts-entwicklung. Aufgrund ihrer praktischen und strategischen Bedeutung stellen Geoinformationen einen eigenständigen Bereich bei der Entwicklung der heutigen Informationsgesellschaft und ein **wesentliches Element unserer nationalen h-frastruktur** dar, vergleichbar mit dem Verkehrs- und Kommunikationsnetz.

**UNE
INFORMATION
SUPPORTANT DE
MULTIPLES
ACTIVITÉS**

Au niveau mondial, l'information géographique représente un bien économique de premier rang dont la signification est sans cesse croissante. Elle est utilisée à tous les niveaux par l'administration, l'économie, la recherche scientifique, et par chaque citoyen. A la base de tout processus de planification de l'espace, elle est **un prérequis à toute décision d'implantation et d'investissement**. D'importants domaines y font appel tels que l'aménagement, la télématique et les transports, la protection de l'environnement et de la nature, la santé publique, l'économie agricole et forestière, le registre foncier, la défense, la sécurité, la protection civile, les réseaux industriels, les entreprises et le tourisme.

**UN OUTIL
D'ÉLABORATION
DE DÉCISIONS
CONCERTÉES**

Dans la société actuelle, la connaissance du territoire, de son occupation, des hommes qui y vivent et la maîtrise de son évolution sont essentielles. Un développement durable nécessite la maîtrise des conséquences des décisions publiques. L'information géographique, parce qu'elle **permet de modéliser et d'analyser les relations spatiales** entre les multiples contraintes humaines, sociales, économiques ou naturelles, est en ce sens un outil essentiel.

Les données géographiques constituent une **base importante pour les décisions politiques et la conduite de l'administration**. Plusieurs sources s'accordent sur le fait qu'entre 60 à 80% des décisions du secteur public font intervenir des informations géographiques^v.

**GRUNDLAGE
PLANERISCHEN
HANDELNS**

Geoinformationen stellen weltweit ein Wirtschaftsgut ersten Ranges mit zunehmender Bedeutung dar. Sie werden auf allen Ebenen in Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und vom Bürger benötigt; sie sind Grundlage des planerischen Handelns und ihre Verfügbarkeit bildet eine **massgebliche Voraussetzung für Standort- und Investitionsentscheide**. Geoinformationen sind zunehmend wichtig in den Bereichen Raumplanung, Telematik, Verkehrslenkung, Umwelt- und Naturschutz, Gesundheitsvorsorge, Land- und Forstwirtschaft, Bodenordnung, Landesverteidigung, innere Sicherheit, Zivilschutz, Versorgung und Entsorgung, private Unternehmen und Tourismus.

**HILFSMITTEL FÜR
DIE POLITISCHE
ENTSCHEIDUNG-
DUNGSFINDUNG**

In der heutigen Gesellschaft ist die Kenntnis des Raumes, seiner Nutzung und Steuerung sowie der dort lebenden Menschen wesentlich. Eine nachhaltige Entwicklung setzt die Beherrschung der Folgen öffentlicher Entscheide voraus. Geoinformationen sind eine wesentliche Voraussetzung dafür, weil sie **erlauben, die räumlichen Beziehungen** zwischen den vielfältigen menschlichen, sozialen, natürlichen und wirtschaftlichen Zwängen **zu modellieren und zu analysieren**.

Geographische Daten sind eine wichtige **Grundlage für politische Entscheide und die Verwaltungsführung**. Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass 60-80% der Entscheidungsprozesse im öffentlichen Bereich einen Raumbezug haben^{vi}.

**UN SUPPORT AU
DÉBAT PUBLIC**

L'information géographique est une information indispensable qui rend possible la participation des citoyennes et citoyens aux processus sociaux et politiques importants. Dans un pays à forte densité de population tel que la Suisse, où toute action de la part de décideurs peut avoir un effet sur un grand nombre d'intéressés, l'information géographique joue un rôle considérable.

Bien plus même, l'information géographique est un outil de la démocratie qui doit servir de support au débat public. Parce qu'elle permet de visualiser l'impact des choix d'aménagement sur l'espace et sur les hommes qui l'occupent, elle permet aussi de les expliquer.

**UN OUTIL AU
SERVICE DE
L'ÉCONOMIE**

De plus en plus également, la décision des entreprises doit prendre en compte la dimension spatiale des choix. Qu'il s'agisse de choisir l'implantation d'un établissement, d'adapter l'offre aux caractéristiques locales, de localiser la clientèle, d'optimiser les flux d'approvisionnement ou de distribution, l'information localisée devient un élément stratégique du système d'information des entreprises.

**EINE UNTER-
STÜTZUNG IN
ÖFFENTLICHEN
DEBATTEN**

Geoinformationen gehören heute zu den unerlässlichen Informationen, um Bürger und Bürgerinnen an wichtigen politischen und sozialen Prozessen teilnehmen zu lassen. In einem Land, wie der Schweiz, wo Handlungen eines Entscheidungsträgers sich auf zahlreiche Mitsprache-berechtigte auswirken können, haben Geoinformationen einen besonders hohen Stellenwert.

Des weiteren ist Geoinformation ein Werkzeug der Demokratie. Sie kann in öffentlichen Debatten Unterstützung bieten. Sie erlaubt die Auswirkungen der Entscheide auf den Raum und auf die Menschen, die ihn besiedeln, zu veranschaulichen und zu erklären.

**HILFSMITTEL IM
DIENSTE DER
WIRTSCHAFT**

Auch Unternehmen müssen die räumliche Dimension bei ihren Entscheidungen zunehmend mit einbeziehen. Wenn es darum geht einen Unternehmensstandort zu wählen, das Angebot an örtliche Charakteristiken anzupassen, den Kundenkreis zu lokalisieren, den Ablauf der Versorgung und Verteilung zu optimieren, werden Geoinformationen ein strategisches Element im Informationssystem eines Unternehmens.

PRINCIPES DE LA STRATÉGIE POUR L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE (IG) ET MESURES.

ACCÈS À L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE POUR TOUS

La population a en tout temps un accès illimité à l'information géographique pour autant qu'il s'agisse de **la participation du citoyen aux processus politiques** (formation de l'opinion) ou en relation avec **l'appréciation de changements importants touchant à l'environnement**. La Confédération supporte les efforts requis pour cela. En particulier, elle met à disposition les données et informations requises, périodiquement actualisées, et en garanti l'accès facilité et à un coût supportable^{vii}.

DONNÉES GÉOGRAPHIQUES FONDAMENTALES

La Confédération définit quelles sont les données géographiques indispensables à la **conduite de l'État** et pour lesquelles l'acquisition et la mise à jour ont un caractère officiel.

PROTECTION ET SÉCURITÉ DES DONNÉES

La protection des données personnelles, la propriété intellectuelle de même que la sécurité des données sont garanties lors d'acquisition, de gestion, de traitement, de diffusion et d'utilisation des données géographiques.

GRUNDSÄTZE UND MASSNAHMEN ZUR STRATEGIE FÜR GEOINFORMATION

ZUGANG FÜR ALLE

Die Öffentlichkeit hat jederzeit und uneingeschränkt Zugang zu Geoinformationen, insofern **damit die Teilnahme am politischen Prozess** (Meinungsbildung) und **die Beurteilung wichtiger Veränderungen der Umwelt** zusammenhängen. Der Bund unterstützt die entsprechenden Anstrengungen. Insbesondere stellt er die dazu erforderlichen Daten und Informationen periodisch aktualisiert zur Verfügung und garantiert deren leichten und kostengünstigen Zugang^{viii}.

GRUNDLEGENDE GEOINFORMATIONEN

Der Bund bezeichnet diejenigen Geoinformationen, die für die **Verwaltungsführung** unerlässlich sind und/oder deren Erfassung und Nachführung eine hoheitliche Aufgabe darstellen.

DATENSCHUTZ UND -SICHERHEIT

Der Schutz von Personendaten, des geistigen Eigentums, sowie die Datensicherheit sind bei Erstellung, Verwaltung, Bearbeitung, Vertrieb und Gebrauch von Geoinformationen gewährleistet.

**PRÉSERVER LES
INVESTIS-
SEMENTS ET
GARANTIR
L'ACCÈS À LONG
TERME**

L'utilisation optimale et à long terme des données géographiques doit être garantie via des **standards** tout spécialement dans les domaines suivants :

- Du fait que l'information géographique soit le résultat d'interprétations ou s'appuie parfois sur des bases incomplètes, elle peut être entachée d'erreur. Une description de son origine est importante et fait partie intégrante de l'information elle-même. Un standard concernant les informations sur les données géographiques (métadonnées) est défini. Les producteurs d'informations géographiques ont la responsabilité de la tenue à jour et de la diffusion publique de ces **métadonnées**. Pour faciliter l'accès à ces informations, une plate-forme de diffusion commune est créée.
- Les données géographiques sont décrites de façon uniforme à l'aide de **modèles de données** basés sur un langage de modélisation conceptuelle commun. Ces modèles sont livrés avec les données.
- Afin de faciliter l'échange de données géographiques et d'en garantir la pérennité, un **mécanisme** et un **format neutre** d'échange de données sont définis. Ce format est public et s'appuie sur des standards internationaux. Les unités administratives diffusant des données géographiques ou les partageant avec d'autres garantissent la livraison de leurs données dans ce format.

**INVESTITIONS-
SCHUTZ UND
LANGFRISTIGEN
ZUGANG
GARANTIEREN**

Die optimale und langfristige Nutzung von Geoinformationen wird mittels den erforderlichen **Standards** in den folgenden Bereichen sichergestellt:

- Gerade weil Geoinformationen meist auf Interpretationen oder lückenhaften Grundlagen beruhen, sind sie nicht fehlerfrei. Eine Beschreibung der Entstehung der Geoinformationen ist deshalb wichtig und muss integrierender Bestandteil der Informationen sein. Ein Standard zur Informationsbeschreibung von geografischen Daten (Metadaten) ist zu definieren. Die Ersteller von Geoinformationen sorgen dafür, dass diese **Meta-daten** aktuell und soweitmöglich öffentlich zugänglich sind. Über ein gemeinsames Portal wird der Zugang zu den Metadaten einfach gestaltet.
- Geoinformationen werden mit Hilfe von **Datenmodellen** in einer einheitlichen konzeptuellen Beschreibungssprache umschrieben. Diese Modelle werden zusammen mit den Informationen mitgegeben.
- Um den Geodatenbezug zu erleichtern und deren Nachhaltigkeit zu garantieren, wird ein **Bezugsmechanismus** und ein **systemneutrales Format** definiert. Das Format ist öffentlich und berücksichtigt internationale Standards. Bundesstellen, welche Geoinformationen vertreiben oder mit anderen Stellen teilen, garantieren die Lieferung ihrer Daten in diesem Format.

- L'usage de standards est également un facteur d'économie important. C'est pourquoi la Confédération fixe les standards nécessaires lorsqu'elle participe au financement de projets en rapport avec les données géographiques.

POLITIQUE DE DIFFUSION ET TARIFICATION

La Confédération définit une politique de diffusion et de tarification des données géographiques **commune** et **transparente** pour les données géographiques fondamentales et les produits qui en découlent.

SERVICES ET INFRASTRUCTURE

La Confédération met en place **une infrastructure nationale pour les données géographiques**.

La Confédération crée et maintient un **centre d'échange** réunissant producteurs de données géographiques, gestionnaires et utilisateurs liés électroniquement.^{ix}

La stratégie informatique de l'administration fédérale tient compte des spécificités liées à l'information géographique et aux systèmes d'information géographique. En ce sens, la mise en œuvre technique de la stratégie s'effectue en coopération avec la stratégie informatique de l'administration fédérale.

FORMATION ET RECHERCHE

Le traitement et l'interprétation de l'information géographique exigent des compétences spécifiques. Ceci nécessite un personnel très qualifié, des méthodes rigoureuses et une instrumentation spécialisée.

Les unités fédérales définissent les mesures à prendre en ce sens et favorisent activement la **formation** et créent des postes correspondant à ces exigences.

VERTRIEBS- UND PREISPOLITIK

- Standards tragen auch dazu bei, Kosten einzusparen. Der Bund setzt deshalb überall dort die erforderlichen Standards, wo er massgeblich an der Finanzierung der Datenerarbeitung beteiligt ist.

Der Bund sorgt für eine **gemeinsame** und **transparente** Vertriebs- und Preispolitik sowohl hinsichtlich grundlegender Geoinformationen als auch auf dieser Basis erstellter Produkte.

DIENSTE UND INFRASTRUKTUR

Der Bund baut eine **nationale geographische Dateninfrastruktur** auf.

Der Bund baut und unterhält ein **Austauschzentrum**, in welchem die Datenproduzenten, -verwalter und -nutzer elektronisch miteinander verbunden sind.^x

Die Informatik-Strategie des Bundes trägt den spezifischen Gegebenheiten der Geoinformationen und der geografischen Informationssysteme Rechnung. Die technische Umsetzung der Strategie wird mit **der Informatik-Strategie des Bundes** abgestimmt.

AUSBILDUNG UND FORSCHUNG

Die Erarbeitung und die Verwendung von Geoinformationen bedingen **spezielle Kenntnisse**. Dies bedingt entsprechend geschultes Personal, adäquate Methoden und spezialisierte Instrumente.

Die Bundesämter bezeichnen den entsprechenden Handlungsbedarf, schaffen entsprechende Arbeitsstellen und gehen die **Aus- und Weiterbildung** aktiv an.

	<p>La Confédération, en collaboration avec les cantons, favorise ces domaines au niveau des hautes écoles afin d'assurer une relève de haut niveau tant pour l'administration publique que pour l'économie.</p>		<p>Der Bund fördert zusammen mit den Kantonen im Hochschulbereich Studiengänge zur Sicherstellung der Nachwuchskräfte im Bereich Geomatik für die öffentliche Verwaltung und die Wirtschaft.</p>
<p>COORDINATION</p>	<p>La Confédération encourage la coordination avec les cantons et les communes dans les domaines de la production et le partage de données géographiques.</p>	<p>KOORDINATION</p>	<p>Der Bund fördert die Koordination mit den Kantonen und Gemeinden bei der Erstellung und Nutzung der Geoinformationen.</p>
	<p>La Confédération est active dans les instances nationales et internationales traitant de questions liées à l'information géographique.</p>		<p>Der Bund ist in nationalen und internationalen Organisationen, die Fragen in Zusammenhang mit Geoinformationen behandeln, vertreten.</p>
<p>ORGANISATION</p>	<p>La Confédération maintient une organisation capable d'assurer la mise en œuvre de la stratégie pour l'information géographique, sa pérennité et son évolution à long terme.</p>	<p>ORGANISATION</p>	<p>Der Bund schafft die organisatorischen Voraussetzungen, um die vorliegende Strategie langfristig umzusetzen und weiterzuentwickeln.</p>
	<p>La Confédération définit les responsabilités et coordonne les activités entre toutes les unités administratives quant à la définition, l'acquisition, le contrôle, la gestion et la diffusion de données et informations géographiques. Responsabilité est donnée pour cela à un groupe de coordination composé de représentants de tous les départements. Il est l'organe de surveillance du centre de coordination pour l'information géographique et les systèmes d'information géographique (COSIG), lequel est au service de l'ensemble de l'administration.</p>		<p>Der Bund legt die Zuständigkeiten fest und koordiniert die Tätigkeiten unter den Bundesstellen hinsichtlich der Definition, der Erstellung, der Kontrolle, der Verwaltung und des Vertriebs von geografischen Daten und Informationen. Dafür ist beim Bund in erster Linie die GI & GIS-Koordinationsgruppe, bestehend aus Vertretern sämtlicher Departemente, zuständig. Sie ist Aufsichtsorgan der Koordinationsstelle für Geoinformationen und geografische Informationssysteme (KOGIS), welche ein bundesweiter Dienst ist.</p>

FINANCEMENT

La Confédération assure le financement nécessaire à la mise en œuvre de la stratégie pour l'information géographique, sa pérennité et son évolution à long terme.

Un investissement important doit être consenti pour la construction d'une infrastructure pour les données géographiques en vue de réellement exploiter tout le potentiel lié à l'information géographique tant sur le plan politique que socio-économique.

Bien que la coordination et des standards adéquats offrent un certain potentiel d'économie, la mise en œuvre politique d'une stratégie pour l'information géographique ne peut pas se traduire en un simple exercice d'économie. Il s'agit bien plutôt de promouvoir et de faciliter une meilleure exploitation du potentiel de l'information géographique.

FINANZIERUNG

Der Bund schafft die finanziellen Voraussetzungen, um die vorliegende Strategie langfristig umzusetzen und weiterzuentwickeln.

In der unmittelbaren Zukunft sind vermehrt erhebliche Investitionen in den Ausbau einer geographischen Infrastruktur nötig, um das Potential von Geoinformationen in politischer und volkswirtschaftlicher Hinsicht nutzen zu können.

Obwohl Koordination und zweckmässige Standards ein gewisses Sparpotential beinhalten, darf die politische Umsetzung der Geoinformations-Strategie nicht in eine reine Sparübung ausartenfalls das Potential, welches in den Geoinformationen liegt, in Zukunft vermehrt genutzt werden soll.

PERSPECTIVES

POLITIQUE

La Confédération fixe les lignes directrices de la politique fédérale en matière d'information géographique et elle offre un cadre propice à une meilleure promotion, l'encouragement et la facilitation de son utilisation au sein de l'administration fédérale et son intégration au contexte des nouvelles technologies de l'information et de la communication, conditions nécessaires à une meilleure **transparence de l'administration fédérale** et **un accès du public facilité** à l'information géographique.

MISE EN APPLICATION

Le groupe interdépartemental de coordination IG & SIG est chargé de la mise en application de cette stratégie avec l'aide du centre de coordination pour l'information géographique et les systèmes d'information géographique (COSIG), ceci en collaboration avec l'organe fédéral de la stratégie informatique (ISB).

WEITERES VORGEHEN

RICHTLINIEN DER POLITIK

Der Bund legt die Richtlinien hinsichtlich der Politik im Bereich der Geoinformationen fest und bietet einen Rahmen, um deren Förderung zu unterstützen, ihren Gebrauch innerhalb der Bundesverwaltung zu erleichtern und die Integration in Zusammenhang mit neuen Informations- und Kommunikationstechniken zu ermöglichen und dabei eine bessere **Transparenz in der Bundesverwaltung** und einen **vereinfachten Zugang für die Öffentlichkeit** an den Geoinformationen zu ermöglichen.

UMSETZUNG

Die interdepartementale GI & GIS-Koordinationsgruppe setzt mit Hilfe der Koordinationsstelle für Geoinformationen und geografische Informationssysteme (KOGIS) die Geoinformations-Strategie des Bundes um, in Zusammenarbeit mit dem Informatik Strategieorgan Bund (ISB).

DOCUMENTATION

WICHTIGE DOKUMENTE

- Afigéo 1998, L'information géographique française dans la société de l'information, Etat des lieux et propositions d'action, Afigéo, mai 1998.
- Al Gore 1998, Remarks by Vice President Al Gore the brookings institution, 2 septembre 1998.
- ANZLIC 2000, Strategic Plan 2000-2005 and Action Plan 2000-2002, ANZLIC The Spatial Information Council, www.anzlic.org.au, 2000.
- Baquias 1998, Généraliser l'utilisation des systèmes d'information géographiques dans les collectivités locales, *Rapport Baquias - Propositions sur les apports d'Internet à la modernisation du fonctionnement de l'Etat*. <http://www.admiroutes.asso.fr/mission/rapport/comp1098.htm>, octobre 1998.
- CIE 2000, Scoping the business case for Spatial Data Infrastructure development, Centre for International Economics, mars 2000.
- Consultative Committee for Data Administration in Public Administration, National Geographic Information Infrastructure of Finland, Publication 2/1996.
- EUROGI 2000, Towards a strategy for geographic information in Europe – European Umbrella Organisation for Geographic Information, www.eurogi.org,
- FGDC, Strategy for National Spatial Data Infrastructure, www.fgdc.gov.
- GCSI 1999, Rapport du groupe de coordination Société de l'information (GCSI) au Conseil fédéral du 14 avril 1999.
- GCSI 2000, « eEurope – Une société de l'information pour tous » - Analyse et comparaison avec la stratégie du Conseil fédéral pour une société de l'information, Groupe de coordination Société de l'information (GCSI) Secrétariat, www.isps.ch, janvier 2000.
- IMAGI 2000, Konzeption eines effizienten Geodatenmanagements des Bundes, Interministerieller Ausschuss für Geoinformationswesen (IMAGI), 2000, www.imagi.de.
- Muralt Müller 2000, Veränderungen in der Wirtschaft mit e-commerce – was ändert sich mit e-government, Vizekanzlerin Dr. Hanna Muralt Müller, 2000.
- NGDF 2000, Establishing the UK National Geospatial Data Framework – Strategic Plan 2000, www.ngdf.org.uk, 2000.
- NOVE-IT 2000, Informatikleitbild der Bundesverwaltung, octobre 2000.
- Plan géomatique du gouvernement du Québec, www.pggq.gouv.qc.ca
- Stratégie du Conseil fédéral suisse pour une société de l'information en Suisse, 18 février 1998.
- The White House 2000, Coordination of Surveying, Mapping, and Related Spatial Data Activities, OMB circular No A-16, The White House, octobre 1990.

i La distinction entre « donnée » et « information » dépend naturellement du contexte. « Donnée » peut par exemple se référer au flux de signaux envoyé par un satellite d'imagerie. « Information » se réfère à ce que ces signaux signifient – sont-ils rivières ou routes, rochers ou arbres ? L'interprétation de ces signaux demande un effort (même si cet effort peut être fourni par un logiciel). Quelque soit la terminologie, le fait est qu'un travail est nécessaire avant que des données puissent être utilisées dans l'action humaine. L'information géographique se base essentiellement sur des données géographiques, disponibles aujourd'hui en grand nombre.

ii Die Frage nach dem Unterschied zwischen Daten und Information kann nur in ihrem Kontext beantwortet werden. Daten können sich auf den Signalfluss beziehen, der zum Beispiel in Form von Satellitenbildern gesendet wird, Information verweist auf die Bedeutung dieser Signale - stellen sie Flüsse oder Strassen, Felsen oder Bäume dar? Die Interpretation der Signale benötigt einen Arbeitsaufwand (selbst wenn dieser Aufwand durch eine Software erbracht wird). Ungeachtet der Terminologie ist es eine Tatsache, dass Arbeit geleistet werden muss, bevor Daten für das menschliche Handeln genutzt werden können. Geographische Information basiert hauptsächlich auf geographischen Daten, die heute in grosser Zahl verfügbar sind.

iii Source : Inventaire SIK-GIS 1999 http://www.cosig.ch/sikgis_f.htm

iv Quelle : Inventar SIK-GIS 1999 http://www.kogis.ch/sikgis_f.htm

v Coopers and Lybrand 1996, Economic aspects of the collection, dissemination and integration of government's geospatial information, Published by Ordnance Survey, Southampton, UK.

vi Coopers and Lybrand 1996, Economic aspects of the collection, dissemination and integration of government's geospatial information, Published by Ordnance Survey, Southampton, UK.

vii « Es bedarf somit einer eigentlichen e-government Strategie für die Neukonzeption der staatlichen Dienstleistungen, der Verwaltung und ihrer Abläufe. Und es bedarf vor allem auch eines Mentalitätswandels in der Verwaltung selber : grössere Orientierung auf die Bürgerinnen und Bürger hin, auf deren Anliegen und praktischen Bedürfnisse. » in Veränderungen in der Wirtschaft mit e-commerce – was ändert sich mit e-government ?, de la Vice-Chancelière Dr. Hanna Muralt Müller.

viii « Es bedarf somit einer eigentlichen e-government Strategie für die Neukonzeption der staatlichen Dienstleistungen, der Verwaltung und ihrer Abläufe. Und es bedarf vor allem auch eines Mentalitätswandels in der Verwaltung selber : grössere Orientierung auf die Bürgerinnen und Bürger hin, auf deren Anliegen und praktischen Bedürfnisse. » in Veränderungen in der Wirtschaft mit e-commerce – was ändert sich mit e-government ?, von Vizekanzlerin Dr. Hanna Muralt Müller.

ix Centrale d'échange, au niveau fédéral, pour les questions liées à l'information géographique, sur le modèle du National Geospatial Data Clearinghouse existant aux Etats-Unis depuis 1995 et créé sur la base d'un „Executive Order“ du Président.

x Zentralstelle für Geoinformationswesen auf Bundesebene nach dem Muster des in den USA seit 1995 existierenden National Geospatial Data Clearinghouse, das durch eine „Executive Order“ des Präsidenten ins Leben gerufen wurde.