

Empfehlung Nr. 51

ÖROK-Empfehlung zur Führung Geographischer Informationssysteme

Aktualisierung und Erweiterung hinsichtlich einer österreichischer Geodatenpolitik

Rundlaufbeschluss der politischen Konferenz vom 28. Februar 2002

Beschluss: 35. Sitzung der Stellvertreterkommission am 5. Dezember 2001

1. Präambel

Die Österreichische Raumordnungskonferenz hat in ihrer Sitzung am 4. Juli 1990 die ÖROK-Empfehlung Nr. 29 zur Führung geographischer Informationssysteme mit dem Ziel beschlossen, zur „notwendigen Abstimmung, zur Vermeidung von Doppelarbeiten, zur Verminderung des Bedarfs an finanziellen Mitteln, zur schrittweisen Weiterentwicklung der Informationssysteme und zur leichteren Verknüpfung der Informationsinhalte der verschiedenen Systeme beizutragen.“

Die Stellvertreterkommission hat in ihrer Sitzung am 3. Juli 2000 den Auftrag erteilt, diese Empfehlung zu aktualisieren und im Jahre 2001 zur Prüfung und Beschlussfassung vorzulegen.

Während 1990 technische Fragestellungen und die digitale Erfassung von Geodaten (raumbezogene Daten) im Vordergrund standen, stellt sich die heutige Situation wie folgt dar:

- Es sind auf allen Verwaltungsebenen Geographische Informationssysteme eingerichtet und in vielen Bereichen der Verwaltungstätigkeit, vor allem auch in der Raumordnung, unverzichtbar geworden. Die wesentlichen Geodaten sind grundsätzlich verfügbar.
- Mehrgleisigkeiten bei der Geodatenführung und ungeeignete Nutzungsbedingungen für Geodaten führen zu Ineffizienzen und damit zu nicht vertretbaren volkswirtschaftlichen Verlusten.
- Weiterentwicklungen der rechtlichen Grundlagen, Erweiterungen der technischen Möglichkeiten und die notwendige Berücksichtigung von nationalen und internationalen Empfehlungen und Normierungen erfordern eine Neuorientierung und Aktualisierung.
- Zur Schaffung von sinnvollen Rahmenbedingungen ist eine gesamtösterreichische, verbindliche **Geodatenpolitik** unabdingbar geworden.

2. Ziele

Die ÖROK verfolgt mit der vorliegenden Empfehlung die folgenden Ziele:

- a) Die **Verfügbarkeit von öffentlichen Geodaten** in definierter Qualität ist sicherzustellen. (Aufbau und Führung einer Geodaten/Informationsinfrastruktur als öffentliche Aufgabe)
- b) Die **Kompetenzen** bezüglich des Aufbaus, der Führung und Bereitstellung (auch via Internet) von öffentlichen Geodaten sind eindeutig zu definieren.
- c) Die **Richtlinien und Standards** für öffentliche Geodaten sind zu vereinheitlichen und verbindlich festzulegen.
- d) Die **Nutzungsbedingungen** für öffentliche Geodaten sind neu und eindeutig zu regeln.
- e) Die **Kommunikation und Kooperation** zwischen Geodaten-Verantwortlichen und Geodaten-Nutzern ist zu verstärken.
- f) Die **Nutzung** von Geodaten durch den Bürger soll durch eine moderne und vereinfachte Verwaltung („e-government“) erleichtert werden.

3. Darstellung des Überarbeitungsbedarfes

3.1. Entwicklungen auf europäischer Ebene

War die Entwicklung der Geographischen Informationssysteme in der Vergangenheit weitestgehend durch die Anforderungen der österreichischen Gebietskörperschaften geprägt, so zeigt die aktuelle Entwicklung, dass die Abstimmungs- und Anpassungserfordernisse zunehmend von internationalen oder grenzüberschreitenden Entwicklungen beeinflusst werden.

Im **Grünbuch der Europäischen Kommission** über die Informationen des öffentlichen Sektors in der Informationsgesellschaft (KOM(1998)585) wird auf deren Bedeutung für den europäischen Binnenmarkt sowie für die vier Grundfreiheiten hingewiesen. Da die Informationen sich häufig auf unterschiedliche Quellen verteilen, zunehmend elektronische Medien für die Speicherung und Verbreitung von Informationen genutzt werden, bedarf es inhaltlicher und technischer Lösungen, die die Grundsätze der Subsidiarität und Verhältnismäßigkeit berücksichtigen, mehr Transparenz gewährleisten und nationale Grenzen überwinden.

In der **elektronischen Verwaltung (e-Government)** wird die immer intensivere Nutzung von Informations- und Kommunikationstechniken vorangetrieben, die alle Ebenen – die kommunale, regionale, nationale und europäische – betrifft. Die elektronische Aufbereitung erleichtert den Datenzugriff und verbessert die Verwertungsmöglichkeiten. Dies gilt auch für Geographische Informationssysteme so rasch wie möglich zu nutzen.

Empfehlungen zur Führung Geographischer Informationssysteme enthalten einige maßgebliche Dokumente internationaler Raumordnungsministerkonferenzen, so etwa die „**Leitlinien für eine nachhaltige räumliche Entwicklung auf dem europäischen Kontinent**“, die die Raumordnungsminister des Europarates im September 2000 in Hannover angenommen haben, und die auch eine Empfehlung enthalten, „als ersten Schritt der transnationalen und grenzübergreifenden Kooperation regionalisierte und vergleichbare räumliche Informationen (auf der Basis quantitativer und qualitativer Indikatoren) bereitzustellen.“

Der Informelle EU-Rat der für Raumordnung zuständigen Minister hat im Mai 1999 in Potsdam das **Europäische Raumentwicklungskonzept** angenommen, in dem empfohlen wird, die „Wissensbasis durch die Bereitstellung vergleichbarer Daten und Indikatoren, Analysen und die Erforschung von grenzübergreifenden, transnationalen und europaweiten Trends, die die Raumentwicklung beeinflussen“, zu verbreitern.

Bereits seit 1994 gibt es Bemühungen, auf EU-Ebene ein „**Europäisches Beobachtungsnetzwerk für Raumordnung**“ zu schaffen, für das im Februar 2001 Luxemburg die Leitlinien für 2001-2006 vorgelegt hat, um den Schlussfolgerungen von Tampere (1999) zu entsprechen. Datenbanken, Indikatoren und Kartographie der EU-Mitgliedstaaten sollen

- neue Methoden im Bereich der territorialen Information (Satelliteninformation, numerische Gebietsmodelle) berücksichtigen,
- sich auf geographische Informationen stützen, die mit der GISCO Basis von EUROSTAT vereinbar sind,
- geographische Informationen bereithalten, die im Arc/Info Format erstellt sind,
- kompatible Kodifizierungssysteme verwenden, die in Maßstab und Projektion mit der GISCO Basis vereinbar sind und
- die Kompatibilität mit „der technischen Umwelt der Kommissions-Dienste“ (Arc/Info und Arc/View) gewährleisten.

Konkrete Maßnahmen zur Einrichtung oder Weiterentwicklung grenzüberschreitender Informationssysteme erfolgten im Rahmen der EU-Programme für die **Gemeinschaftsinitiative INTERREG II**, wie z.B.

- Grenzenlose Geographische Informationssysteme (GGIS) im Rahmen von INTERREG IIA, z.B. bei Österreich-Bayern oder Österreich-Slowenien;
- Grenzüberschreitende Abstimmung der Informationssysteme über die Programme CADSES (z.B. NPIS-Nationalpark-Informationssystem: Homogenisierung von Konzepten Geographischer Informationssysteme) und Alpenraum im Rahmen von INTERREG IIC.

Dies soll im Rahmen von INTERREG III fortgesetzt werden.

Die **internationalen Arbeitsgemeinschaften der Länder** haben sich ebenfalls mit der Verbesserung der Geographischen Informationssysteme befasst, z.B.

- Telekommunikationsnetzwerk GIS-Server (im Rahmen der ARGE Alpen-Adria und mit Unterstützung aus EFRE-Mitteln gemäß Artikel 10 der EFRE-VO),
- Multilinguale Datenkataloge, Web-basiertes GIS (beide ARGE Alpen-Adria),
- Arbeitsgruppen „Geoinformationssysteme“ und „Digitale Grundkarte“ der ARGE Donauländer

Im **Leitbild der ARGE Donauländer**, 1996 in Baden/Wien angenommen, sind die Ziele enthalten, durch Bereitstellung ausreichender Daten, Abstimmung der Indikatoren, Messverfahren und Messeinrichtungen zur Erfassung und Verbesserung der Umweltbedingungen beizutragen und am Aufbau eines grenzüberschreitenden Raum- und Umweltinformationssystems mit den Institutionen der EU mitzuwirken.

3.2. Gesetzliche Rahmenbedingungen innerhalb Österreichs

Zahlreiche innerösterreichische Normen erfordern nicht nur eine Empfehlung zur Führung Geographischer Informationssysteme, sondern eine gesamtösterreichische, verbindliche Geodatenpolitik.

Maßgebliche **rechtliche Grundlagen** für Geoinformationen sind **auf Bundesebene** der Auftrag,

- Informationen über die Umwelt „auf Datenträgern“ vorzuhalten (§ 1, UIG, BGBl.495/93) und einen Umweltdatenkatalog einzurichten (§ 10, UIG, BGBl.495/93),
- einen Wasserwirtschaftskataster als „Übersicht über die maßgeblichen wasserwirtschaftlichen Verhältnisse im Bundesgebiet“ (§ 59 WRG),
- ein Wasserbuch als „Wasserkarten- und Urkundensammlung“ (§ 124 WRG),
- einen Wildbach- und Lawinenkataster (§ 102 (5) lit.d ForstG) oder
- einen Grenzkataster (§ 1, Z.5 VermG) zu führen.

Maßgebliche **Rechtsgrundlagen der Länder** sind die Raumordnungsgesetze, die z.B. die Verpflichtungen beinhalten,

- Grundlagenforschung zu betreiben und „die für die Raumordnung wesentlichen Grundlagen, insbesondere für die überörtliche Raumordnung bedeutsamen Gegebenheiten, Planungen und Festlegungen in einem geographischen Informationssystem zu erfassen“ (§ 2 (3) NÖ ROG),

- einen Raumordnungskataster zu führen, „in den alle für die überörtliche Raumplanung bedeutsamen Gegebenheiten einschließlich der raumbedeutsamen Maßnahmen“ (§ 10 (1) OÖ ROG) oder „in den alle für die Landesplanung und für die örtliche Raumplanung maßgeblichen Daten“ aufzunehmen sind (§ 5 (2) Sbg. ROG).
- „in den Raumordnungskataster von Amts wegen die das Landesgebiet oder Teile des Landesgebietes betreffenden raumbedeutsamen Grundlagendaten, Maßnahmen und Planungen aufzunehmen“ (§ 7 (1) Kärntner ROG).
- der Landesregierung vice versa den betroffenen Gemeinden die wesentlichen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mitzuteilen (§ 3 Informationspflicht TROG 1997), wobei nach der darauf aufbauenden (Tiroler) Plangrundlagen- und Planzeichenverordnung der Datenaustausch auch in digitaler Form vorgenommen wird.
- Die Instrumente der örtlichen Raumplanung (Flächenwidmungs- und Bebauungsplan) werden zunehmend auf der Basis digitaler Karten- und Plangrundlagen erstellt und fortgeführt und im Rahmen der Geographischen Informationssysteme für jedermann zugänglich gemacht.

4. Maßnahmen

Zur Erreichung der Ziele (2.) wird die Erstellung eines „**Geodatenkonzeptes für Österreich**“ als Grundlage für die Festlegung einer zukunftsorientierten Geodatenpolitik empfohlen. Das Geodatenkonzept ist in Kooperation zwischen den fachlich zuständigen Bundes- und Landesdienststellen zu erarbeiten.

Die nachfolgend beschriebenen Empfehlungen zum Beitrag der Geodaten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben (4.1.), zu Richtlinien, Standards und Management (4.2.), zu Nutzung und Zugang (4.3.) und zu Formen und Inhalten von Kooperationen (4.4.) sollen darin einfließen.

4.1. Beitrag der Geodaten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben – Verfügbarkeit öffentlicher Geodaten als öffentliche Aufgabe

Folgende maßgebliche öffentliche Aufgabenbereiche können nur unter Verwendung von Geo-Informationen effizient abgedeckt werden:

- Im **Rettungswesen** und im **Katastrophenschutz** werden Geoinformationen zur räumlichen Suche (z.B. Adressen, Ortschaftsnamen), für das schnelle Auffinden von Katastropheneinsatzorten oder von sensiblen oder besonders schützenswerten Einrichtungen (z.B. Munitionslager, Trinkwasserbehälter) sowie über diverse Gefährdungspotentiale (Hochwasser, Lawinen, etc.) benötigt.
- In der militärischen **Landesverteidigung** und im **Zivilschutz** kann das Wissen über die Lage von Einrichtungen und Ressourcen (z.B. Notquartiere, Ärzte) Menschenleben retten.
- Im Aufgabenbereich **Umwelt- und Naturschutz** ist die Unterschutzstellung von Gebieten und die Dokumentation der räumlichen Abgrenzung Bestandteil der entsprechenden Gesetze und Verordnungen.
- Im Bereich der **Land- und Forstwirtschaft** ist die Ausbezahlung von nationalen und EU-Fördergeldern vielfach an naturräumliche Gegebenheiten (wie Hangneigung, Höhenlage und Flächenausmaß) gekoppelt.
- In der **Wasser- und Abfallwirtschaft** basiert neben den rechtlichen Festlegungen (Schutz- und Schongebiete) auch die Planung der Logistik auf Geodaten.
- Die Sicherung und möglichst konfliktfreie Nutzung von **Rohstoffpotentialen** bedarf der genauen Dokumentation der Lage und der Kenntnis über Vorrangflächen anderer Fachbereiche.
- Der Bereich der **Verkehrsinfrastruktur** basiert in allen Phasen von der Bedarfserhebung über Planung und Bau bis zur Instandhaltung auf einer Fülle von raumbezogenen Daten.
- Für Aufgaben aus dem Bereich **Energie und Telekommunikation** sind neben der Dokumentation der Versorgungsnetze die räumliche Verteilung und Erreichbarkeit der (potentiellen) Kunden entscheidend.
- In **Raumordnung und Regionalentwicklung** spielt neben der Vernetzung und Verschneidung von Geodaten aus diversen Fachbereichen auch die zeitliche Dimension (Entwicklung, Planung) eine wesentliche Rolle. Raumverträglichkeitsprüfungen bei großen Infrastrukturprojekten könnten ohne GIS nicht durchgeführt werden. In diesem Rahmen leistet das GIS auch einen wesentlichen Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit und Bürger/Anrainer-Information.
- **Vermessungswesen und Kartographie** beschäftigen sich seit jeher mit der Erstellung von Geodaten und liefern so die Grundlagen für andere Disziplinen.
- Auch die **soziale und kulturelle Infrastruktur** kann nur dann effizient geplant und aufrecht erhalten werden, wenn die dafür nötigen demographischen Daten auch einen Raumbezug aufweisen.

Unter Verwendung moderner Technologie - der Technologie der Geographischen Informationssysteme - lassen sich dabei folgende Wirkungen erzielen:

- Es lassen sich über den Raumbezug (auch) komplexe Zusammenhänge begreifbar machen.
- Gewisse Phänomene und Verfahrensschritte können mittels Monitoring laufend dokumentiert und überwacht werden.
- Durch die Vernetzung und simultane Bearbeitung von Informationen verschiedener Fachbereiche lassen sich Verfahrensabläufe wesentlich beschleunigen. Informationen können rasch und effizient bereitgestellt werden.
- Nachvollziehbarkeit, Transparenz und Publizität bleiben gewahrt. Die Grundlagen für Entscheidungen (wie z.B. die Vergabe von Förderungen) können nachvollziehbar und objektiv erstellt werden. Neben öffentlichen Einrichtungen kann auch dem Bürger ein direkter Zugriff auf Geo-Informationen und -Dienste ermöglicht werden (Bürgerservice).

Geodaten und -Informationen sind nicht nur eine wesentliche Grundlage für die öffentliche Verwaltung. Vielmehr ist **die Garantie der Verfügbarkeit von öffentlichen Geodaten in definierter Qualität als öffentliche Aufgabe** zu betrachten (Ziffer 2, Ziel a.). Geodaten sind Infrastruktur, wie andere Infrastruktureinrichtungen. Zur zufriedenstellenden Bereitstellung dieser Infrastruktur ist eine österreichweite Geodatenpolitik notwendig.

Nach rein marktwirtschaftlichen Kriterien kann die genannte Verfügbarkeit von öffentlichen Geodaten nicht sichergestellt werden, da hochwertige Daten nur für jene Gebiete und Themen angeboten werden würden, wo entsprechende Käufer zu erwarten sind. Strukturschwache Randlagen blieben unterversorgt, weniger kommerzialisierbare Themen (Naturschutz etc.) würden fehlen. Damit wäre die Forderung nach homogenen Daten nicht erfüllbar.

Beispiele für öffentliche Geodaten / Geodaten von öffentlichem Interesse, die zum Vollzug der Gesetze und zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben notwendig sind - stellen bundesweit etwa folgende Themen dar: (amtliche) topografische Karten (Rasterdaten), Namensgut und Adressen, Orthofotos/Luftbilder/Satellitenbilder, digitales Geländehöhenmodell, Verwaltungsgrenzen, amtliche digitale Katastralmappe, Gewässer- und Verkehrs-wegenetz, Landnutzung, Blattsschnitte. Hinzu kommen die aufgrund der Gesetzgebung in den Ländern selbst geregelten Themen, wie Naturschutz oder Raumordnung.

Weiters sind es Geodaten, die als Grundstock in den meisten GIS zur Verfügung stehen müssen (sogenannte Basisgeodaten). Nur durch die allgemeine Verfügbarkeit und Verwendung der öffentlichen Geodaten kann eine Harmonisierung und damit Vergleichbarkeit/Überlagerbarkeit von darauf aufbauenden speziellen Geodaten eintreten.

Nur durch arbeitsteilige Erstellung, Wartung und Bereitstellung von Geodaten und Geo-Informationen wird eine effiziente und kostengünstige Nutzung sichergestellt.

In den meisten Fällen (Ausnahme GDB, DKM) werden öffentliche Geodaten und -informationen durch Digitalisierung aus den in der gesetzlich vorgesehenen Form kundgemachten Dokumenten erstellt. Den digitalen Informationen kommt daher im allgemeinen keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit zu, sie sind formal wie Abschriften zu werten. Weil aber digitale Auskunftsdienste leichter zugänglich und weniger aufwändig bereit zu stellen sind, ist der hohe Gebrauchswert digitaler Daten ganz besonders an die hohe Vertrauenswürdigkeit der weitergegebenen Information gebunden. Für die besondere Qualität öffentlicher Geodaten und -Informationen ist es daher unumgänglich, dass deren Erstellung und Fortführung aus originären und aktuellen Rechtsdokumenten erfolgt und in dieser Hinsicht amtlich bestätigt wird.

Die **Festlegung der Kompetenzen bezüglich des Aufbaus, der Führung und Bereitstellung von öffentlichen Geodaten** (Ziffer 2, Ziel b.) zwischen den einzelnen öffentlichen Institutionen ist aufgrund der bisherigen Mehrgleisigkeiten und Ineffizienzen ein notwendiger geodatenpolitischer Schritt.

4.2. Richtlinien, Standards und Management

Die Basis für die Geoinformationsverarbeitung bildet das **Geodaten- und Geoinformationsmanagement** mit den Aufgaben

- der zentralen Organisation der Geodatenhaltung in Geodatenmodellen und Geodatenbanken (Geodatenadministration) samt Metadatenbereitstellung sowie
- der Organisation des Geodatentransfers intern, wie auch von und zu Externen.

Gerade weil öffentliche Geodaten Basisdaten für GI-Systeme darstellen, ist die **Definition von Richtlinien und Standards für öffentliche Geodaten** im Sinne der Effizienz von besonderer Bedeutung (Ziffer 2, Ziel c.). Die Inhalte von Geodatenbeständen sind zu normieren und deren Weitergabe ist zu standardisieren.

Im **Geodatenmodell** ist die übergeordnete Daten- bzw. Objektarchitektur festzulegen.

Die Geodatenbasis muss offen und erweiterbar konzipiert sein. Mit diesem unabhängigen Modell kann die gleichwertige Speicherung von Fach- und Geodaten erreicht werden, die in ihrer Kombination zu Geoinformationen führen.

Die **Geodatenverwaltung** umfasst alle Aufgaben der Erfassung, Implementierung, Verwaltung, Pflege und Erweiterung von Geodatenbeständen.

Das wesentliche Prinzip bei der inhaltlichen Gestaltung der Geodatenhaltung besteht darin, öffentliche Geodaten jeweils durch die Stellen erfassen, verwalten und nachführen zu lassen, die über die entsprechende Fachkompetenz verfügen. Nur an diesen Stellen ist die notwendige Qualitätssicherung möglich. Die **Festlegung der Kompetenzen bezüglich des Aufbaus, der Führung und Bereitstellung von öffentlichen Geodaten** (Ziffer 2, Ziel b.) **ist also nicht nur zwischen verschiedenen Institutionen, sondern auch innerhalb dieser notwendig.**

Bei der **Erweiterung von Geodatenbeständen** ist unter dem Aspekt der Funktionalität und der Endprodukte bei der anfordernden Stelle prinzipiell eine Prüfung der Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit voranzuschalten. Das generelle Prinzip der Informationstechnologie, die Entwicklung von komplexen zu einfachen und überschaubaren Lösungen zu forcieren, soll auch in der Geoinformationsverarbeitung zur Anwendung kommen.

Zur Gewährleistung der **Aktualität der Geodatenbestände** müssen periodische Nachführungen vorgenommen werden. Die Zeitintervalle richten sich nach der Dynamik der Inhalte. Bei der Aktualisierung ist die Methode des Differenzabgleiches gegenüber der Methode des Gesamtaustausches zu erwägen, vor allem bei großen Datenbeständen.

Ein weiteres Qualitätskriterium für einen Geodatenbestand ist die **Flächendeckung**. Für die jeweils betrachtete thematische Geoinformationsebene soll der öffentliche Geodatenbestand für die gesamte Fläche verfügbar sein.

Für die Implementierung und Nachführung von Geodatenbeständen - für den **Geodatentransfer** allgemein - sollen Standards und Schnittstellen geschaffen und verwendet werden, damit ein wirtschaftlich vertretbarer Aufwand bei diesem komplexen Arbeitsschritt erreicht werden kann. Dies betrifft nicht nur öffentliche Geodaten, sondern alle Geodaten, die irgendeinem Transfer unterliegen, nicht nur innerhalb eines Bundeslandes, innerhalb Österreichs, sondern auch zur EU oder einem anderen Zielort.

Als **Standards** können praktikable nationale oder internationale Normen oder individuelle logisch - inhaltliche Schnittstellendefinitionen zur Anwendung kommen. Auch die Berücksichtigung von produktbezogenen De-facto-Standards oder amtlichen Standards ist je nach Aufgabenstellung und Geodatenbestand sinnvoll. In den Standards und Schnittstellen für den Geodatentransfer sollen strukturelle, logische und thematisch inhaltliche Definitionen enthalten sein, unabhängig von den Quell- und Zielgeodatenmodellen der verschiedenen proprietären GI-Systeme. Die Verwendung von Standards wird auch beim Prinzip der verteilten Geodatenserver von großer Wichtigkeit sein.

Eine wesentliche Säule des Geodatenmanagements stellt die **Dokumentation der bereitgestellten Geodatenmodelle und Geodatenbestände sowie der daraus entwickelten Informationsdienste** dar. Die dafür derzeit in Verwendung stehenden Metadatenkataloge müssen standardisiert und weiterentwickelt werden. Die Entwicklung muss die 3 Hauptfunktionalitäten

- Dokumentation
- Auskunftssystem
- Recherchesystem

unter dem Aspekt der Verfügbarmachung im Internet berücksichtigen.

Der Metadatenkatalog im Internet kann als organisatorisches Rückgrat für das Angebot von Geoinformationsprodukten öffentlicher Einrichtungen im Sinne des e-governments und des optimierten Bürgerservices dienen.

Als wichtigste Informationen zu den Geodaten/Geoinformationen sollen in den **Metadatenkatalog** folgende Inhalte aufgenommen werden:

- Identifikation
- Verantwortlichkeiten und Kontakte (rechtlich, fachlich, Herstellung, Haltung, Weitergabe)
- Datenaktualität und Datenaltbestand (Ersterfassung, letzte Aktualisierung usf.)
- räumlich und zeitliche Bezugssysteme, Bezugsnormen, Zeichensatz
- Einschränkungen in der Benutzung, Qualität, wie Maßstab
- räumliche Repräsentation (Vektor, Raster), Flächenausdehnung
- Darstellungsinformationen (Symboltabellen), Regeln,
- Preise
- Beschreibungen (inhaltlich, Produktion, Attribute)
- Schnittstellen zu Fachdaten und zu Workflow-Systemen, -(Schlüssel)
- usf.

4.3. Nutzung und Zugang

Da auf allen Verwaltungsebenen Geographische Informationssysteme eingerichtet und die wesentlichen Geodaten grundsätzlich verfügbar sind, muss die allgemeine **Förderung der Nutzung von Geodaten** ein weiterer Schwerpunkt der Geodatenpolitik sein (Ziffer 2, Ziel f.).

Da 80% der Verwaltungsprozesse einen Raumbezug aufweisen, ist die **Integration der Geoinformationsverarbeitung in die Gesamtinformationstechnologie** oder die Workflow-Umgebungen von öffentlichen Einrichtungen zu forcieren. Die integrierte Bereitstellung von Geoinformationsprodukten ist ein wesentlicher Schritt in Richtung Verwaltungsvereinfachung und e-government.

Neben der verstärkten internen Nutzung öffentlicher Geodaten via **Intranet**, soll die Anbindung anderer öffentlicher Institutionen erfolgen. Die **Vernetzung der Geodatenserver zwischen öffentlichen Einrichtungen** auf Bundes-, Landes- und allenfalls auch Gemeindeebene in einem Intranet mit selektivem und abgesichertem Zugriff ist für eine umfassende Verwaltungsvereinfachung anzustreben. Die öffentlichen Geodaten sollen dabei über verteilte und **vernetzte Geodatenserver** bei Bedarf direkt von den Daten produzierenden und fachlich/rechtlich verantwortlichen Stellen abgerufen werden.

Auch kann dem **Bürger** ein direkter online Zugriff (via Internet) auf Geo-Informationen und -Dienste ermöglicht werden (Bürgerservice).

Dabei muss die **Problematik des Datenschutzes und der Datensicherheit** bei Zugriffen und Übermittlung von sensiblen Geodaten und Geoinformationen durch technische Vorkehrungen gelöst sein (z.B. Authentifizierung, stabiles Berechtigungssystem, digitale Signatur).

Es sind jedoch verschiedene Informationskategorien zu berücksichtigen, die **keinen freien Zugang zur Information** erlauben, z.B. wegen des Datenschutzes oder Urheberrechtes. Ausnahmen vom Zugangsrecht können auch im staatlichen Interesse, im Interesse Dritter, zum Schutz von Entscheidungsverfahren oder auch in der Vermeidung von unvermeidbaren Kosten oder im unvermeidbaren Arbeitsaufwand begründet sein.

Die Nutzung benötigter Geodaten soll rasch, einfach und effizient erfolgen können – nur so kann die Nutzung insgesamt gefördert werden. **Eindeutige Nutzungsregelungen für öffentliche Geodaten** für verschiedenste Nutzergruppen sind daher unabdingbar (Ziffer 2, Ziel d.). Geographische Informationssysteme sind dabei so zu gestalten, dass der Zugang zu Daten durch **Metadatenbanken** erleichtert wird (Einrichtung von frei zugänglichen Metadatenservern im Internet).

Im Bedarfsfall (**z.B. Katastrophenfall**) müssen öffentliche Geodaten überhaupt ohne Verzögerung, in hoher Qualität, flächendeckend und ohne Einschränkung der Nutzungsrechte zur Verfügung stehen.

Die Inanspruchnahme von Informationssystemen kann nicht grundsätzlich kostenlos erfolgen. Sofern **Kosten** zu verrechnen sind, wird ein „Distributionskostenansatz“ befürwortet - wie dies auch die Europäische Kommission empfiehlt.

Etwaige Kosten müssen eindeutig aus Nutzungsregelungen ableitbar sein.

Für jede online-Nutzung und Bearbeitung von Geodaten und Geoinformationen soll für die Verrechnung auf Kostenmodelle im Hintergrund zugegriffen werden. In die Kostenmodelle können die Gestehungskosten nicht zur Gänze eingehen, da die Nutzung anderenfalls unbezahlbar werden würde. Die Verrechnung über die tatsächlich genutzte Datenmenge ist anzustreben (pay by demand).

Verteilte und vernetzte Geodatenserver sind auch unter dem Aspekt des Data-Warehousings einzurichten.

Für eine Qualitätssicherung und wirtschaftliche Absicherung der Geoinformationsverarbeitung in öffentlichen Einrichtungen ist die **Einführung von Evaluationsmodellen** zu empfehlen. Dabei soll z. B. auf Basis von Indikatorensystemen der Nutzen und der Erfolg von Geoinformationsverarbeitungen permanent beobachtet und ausgewertet werden. Die strategische Weiterentwicklung der Geoinformationstechnologie in Verwaltungseinheiten kann damit unterstützt werden.

4.4. Formen und Inhalte von Kooperationen

Letztendlich kann die Nutzung von Geodaten vor allem durch die **Verstärkung der Kommunikation und Kooperation zwischen Geodaten-Verantwortlichen und Geodaten-Nutzern** (Ziffer 2, Ziel e.) gefördert werden.

Über die Definition von eindeutigen Nutzungsregelungen öffentlicher Geodaten hinaus können konkrete Kooperations-Vereinbarungen zwischen Institutionen abgeschlossen werden.

Die formelle Zusammenarbeit zwischen den öffentlichen Einrichtungen soll

- die Zweckmäßigkeit, Raschheit und Wirtschaftlichkeit im Management von Geoinformationen in öffentlichen Einrichtungen sichern und erhöhen,
- die Erzeugung, Weitergabe und Verwendung von originären und aktuellen Geoinformationen fördern,

- Synergien in der Bereitstellung von Daten und Infrastrukturen insbesondere in Form von gemeinsamen Informationsdiensten ermöglichen.

Formale Grundlage für Kooperationen zwischen öffentlichen Einrichtungen können

- Vereinbarungen gemäß Art. 15a B-VG zwischen dem Bund und den Ländern,
- Verwaltungsvereinbarungen zwischen dem Bund, den Ländern und den Gemeinden,
- privatrechtliche Verträge zwischen öffentlichen Einrichtungen sein.

Formale Grundlage für Kooperationen von öffentlichen mit privaten Einrichtungen können

- privatrechtliche Verträge
- Public-Private-Partnership Regelungen sein.

Der Zweck von Kooperationen soll in den gegenseitigen Vereinbarungen deutlich zum Ausdruck kommen. Bereits in Verwendung stehen Vereinbarungen über den Austausch und die Aktualisierung von Daten. Zukünftig wird auch der Kooperationszweck für die Weitergabe von Anwendungsprogrammen sowie der Einrichtung gemeinschaftlicher Informationsdienste, insbesondere im Internet, große Bedeutung haben.

In derartigen Kooperationen sollen die Leistungen der Partner klar geregelt sein. Dabei geht es insbesondere um

- die Aufzählung der konkreten Inhalte bzw. Gegenstände der Leistungserbringung,
- die Nennung der an der Leistungserbringung unmittelbar und verantwortlich beteiligten Einrichtungen,
- die klare Regelung des Zeitablaufs der Leistungserbringung, insbesondere die Festlegung des sich wiederholenden Zeitraumes für die Aktualisierung von Daten und Programmen,
- die Beschreibung der Qualität und Form der Leistungserbringung am besten anhand nachvollziehbarer Standards und Normen,
- die möglichst freizügige, aber klare Regelung von Nutzungs- und Weitergaberechten an übergebenen Daten und Programmen,
- die möglichst unbürokratische Finanzierung der wechselseitigen Leistungserbringung,
- einsichtige Regelungen über die Dauer, aber auch über Grund und Form von einseitigen Kündigungen der Kooperation und die darüber hinaus bestehende Gültigkeit von Nutzungsrechten an Daten und Programmen.

Anhang: Definitionen

Geografisches Informationssystem, Geo-Informationssystem:

ist in seiner Gesamtheit ein Rechner gestütztes System, das aus Hardware, Software, Daten mit Anwendungen und einer entsprechenden Organisation (Fachkundiges Personal/Anwender, Bearbeitungsstandards und Koordinationsstrukturen) besteht. Mit ihm können Geodaten digital erfasst und redigiert, gespeichert und reorganisiert, modelliert und analysiert sowie alphanumerisch und graphisch präsentiert werden.

Geodaten

sind orts-, lage- bzw. raumbezogene Daten, die einen Teil der Erdoberfläche und die darauf, darüber oder darunter befindlichen technischen und administrativen Einrichtungen sowie geowissenschaftliche, ökonomische und ökologische Gegebenheiten beschreiben.

Sie sind meist flach/einfach strukturiert und anwendungsneutral gespeichert.

Geobasisdaten

dienen den Nutzern zur grundsätzlichen Orientierung (Karte, Orthophoto u.a.) und Identifikation (Adressen, DKM u.a.).

Geofachdaten

informieren über ein bestimmtes Sachthema (Naturgefahren, Raumordnung u.a.).

Geoinformationen

weisen im Unterschied zu Geodaten syntaktische / strukturelle Aspekte, eine inhaltliche Bedeutung (Semantik) auf und sind im jeweiligen anwendungsrelevanten Kontext zu sehen. Geodaten in ihrer Verknüpfung werden für den Anwender von GIS erst dann zur Geoinformation, wenn sie für ihn einen Zugewinn an Erkenntnis bedeuten und ihn so zur Erfüllung einer bestimmten Aufgabe besser befähigen.

Öffentliche Geodaten/Geodaten von öffentlichem Interesse:

sind Geodaten, die zum Vollzug der Gesetze und zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben notwendig und vom wirtschaftlichen Interesse unabhängig sind.

Als **Geobasisdaten** müssen sie als Grundstock in den meisten GIS zur Verfügung stehen.

Metadaten sind Daten über (Geo-) Daten. Sie beschreiben die verschiedenen Eigenschaften von Geodatenbeständen, wie Identifikation, Bedeutung, Qualität, räumlicher Bezug, Entitäten und Attribute.