



**GINIE: Geographic Information
Network in Europe**

IST-2000-29493

**Geographische Informationspolitik in Europa:
Handlungsempfehlungen**

GINIE D 2.7.2(a)

**Projektleiter:
University of Sheffield - USFD**

**Partner:
European Umbrella Organisation for Geographic Information-EUROGI
Joint Research Centre der Europäischen Kommission- JRC
Open GIS Consortium (Europe) -OGCE**

Hintergrund

Seit mit dem Vertrag von Maastricht im Jahre 1993 die Verantwortung für die Unterstützung der Einrichtung von trans-europäischen Netzwerken für Transport, Energie und Telekommunikation der Union übertragen wurde, ist die Entwicklung der "Informationsgesellschaft" eines der politischen Hauptziele der Europäischen Union. Der Ausdruck Informationsgesellschaft umfaßt seither alle politischen Bestrebungen, Initiativen und Investitionen, die notwendig sind, um das wirtschaftliche Wachstum und die Wettbewerbsfähigkeit anzukurbeln und die Entwicklung einer Gesellschaft zu unterstützen, die auf der Schaffung und Nutzung von informationsbezogenem Wissen, Produkten und Dienstleistungen basiert.

Der europäische Zugang zur Entwicklung der Informationsgesellschaft ist eng mit zwei Komponenten verbunden, einerseits mit der Liberalisierung des Telekommunikationssektors zur Erleichterung des physischen Zugriffs auf die Netzwerke und Dienstleistungen, andererseits mit der "Liberalisierung" der Informationen des öffentlichen Sektors (PSI), um die Nutzung zu erleichtern und einen dynamischen Informationsmarkt sowie eine florierende Industrie zu schaffen, effizientere Dienstleistungen anzubieten und die öffentliche Beteiligung zu unterstützen.

Geographische Information wird aus zwei Gründen als Schlüsselkomponente für PSI betrachtet:

1. Geographische Information (GI) ist von signifikantem *wirtschaftlichem* Wert. Das ging deutlich aus einer Studie für die Europäische Kommission (Pira et al. 2000) hervor, die den wirtschaftlichen Wert von PSI in Europa auf 60 -70 Milliarden Euro pro Jahr schätzte, wovon mehr als die Hälfte auf GI entfällt (Kartographie, Grund und Boden, Eigentum, meteorologische Dienstleistungen, Umweltdaten). Im Jahr 1999 hat eine Studie von OXERA ergeben, dass, obwohl der Umsatz der britischen Vermessungsbehörde Ordnance Survey bei ungefähr 100 Millionen GBP lag, die Bruttowertschöpfung der Geschäftstätigkeiten in Großbritannien, die damit unterstützt wurden, tausendmal höher lagen, nämlich bei zirka 100 Milliarden GBP. Die oben genannten Zahlen variieren je nach engerer oder weiterer Definition der Geschäftstätigkeiten, die durch GI unterstützt werden, aber dennoch vermitteln sie eine Größenordnung für den unbestrittenen wirtschaftlichen Beitrag von GI zur Steigerung der Weiterverarbeitung und Nutzung von PSI.
2. Geographische Information stellt einen bedeutenden *politischen* Wert dar, da sie eine ganzheitliche Bewertung von politischen Strategien in verschiedenen Bereichen (Landwirtschaft, Transport, regionale Entwicklung, Umwelt) ermöglicht. Ihre Bedeutung wird auf höchster politischer Ebene erkannt und hat sich Hand in Hand mit dem zunehmenden Bemühen um eine nachhaltige Entwicklung, die als eines der Schlüsselziele der Europäischen Union 1997 in den Vertrag von Amsterdam aufgenommen wurde, entwickelt. Daher fordern eine zunehmende Zahl von Umweltrichtlinien in Europa, dass Geographische Information gesammelt, zusammengeführt und analysiert wird und zwar für Umweltverträglichkeitsprüfungen, Beobachtung politischer Strategien und Überprüfungen. Im Jahr 2001 unterzeichneten die 3 EU-Kommissare für Umwelt, Forschung und Wirtschaftliche und Finanzielle Entwicklung sowie EUROSTAT eine Grundsatzerklärung, die die Schaffung eines Netzwerkes für räumliche Informationen in Europa (INSPIRE) unterstützt.

In Anerkennung des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wertes von GI haben viele Länder nationale (oder regionale) Infrastrukturen für räumliche Daten (SDI), das sind vernetzte politische Aktivitäten, institutionelle Einrichtungen, Technologien, Daten und Personen, die den Austausch und die effiziente Nutzung von Geographischer Information ermöglichen, aufgebaut. Eine Untersuchung über die zur Zeit besten Modelle für SDI in Europa und den USA wurde vom GINIE¹ Projekt im Mai

¹ GINIE ist ein Projekt im Informationsgesellschaft Technologie Programm, finanziert aus Mitteln der EU, zur Entwicklung einer einheitlichen Strategie für GI auf europäischer Ebene. Die Partner sind EUROGI, OGCE, das Joint Research Centre und die Universität Sheffield.

2002 durchgeführt. Der vollständige Bericht (in Englisch) und eine Zusammenfassung in mehreren Sprachen finden sich auf der GINIE Website (www.ec-gis.org/ginie). Der wichtigste Schluß aus der Untersuchung besagt, dass auf allen Ebenen, sowohl auf nationaler als auch regionaler und lokaler, politische Unterstützung von grundlegender Bedeutung für die Entwicklung dieser wichtigen Infrastrukturen ist. Die Gründe dafür sind:

- Der größte Teil Geographischer Information wird von öffentlichen Institutionen gesammelt, geführt und verarbeitet. Diese sind hinsichtlich organisatorischer Vorgaben, Finanzierung und behördlichen Abläufen von der Regierungspolitik abhängig.
- Geographische Information ist ein hochwertiges Produkt und unterstützt gleichzeitig eine große Zahl von Dienstleistungen für den Bürger. Daher steht der Bereich Geographische Information im Spannungsbereich zwischen einer Politik, für die staatliche Einnahmen im Vordergrund stehen und Strömungen wie *e-government*, die den Nutzen für den Bürger in den Mittelpunkt stellen. Es bedarf daher politischer Unterstützung, um diese Konflikte zu lösen.
- Bei SDIs geht es nicht primär um Technologie, sondern um die Entwicklung eines klaren Systems von Vereinbarungen zwischen Regierungsstellen und zwischen Verwaltung, privatem Sektor und Bürgern, zur bestmöglichen Nutzung öffentlicher Daten einschließlich Geographischer Information zum Wohle aller. Diese Abkommen bedürfen oft der Anerkennung und politischen Unterstützung auf höchster Ebene.
- Verwaltungen spielen daher eine absolut entscheidende Rolle bei der Entwicklung von SDIs und beim Aufbau einer Informationsgesellschaft, weil sie gleichzeitig Datenproduzenten, Anwender, Entscheidungsträger und Regulierungsstellen sind, die gegenüber großen öffentlichen Organisationen eine Führungsrolle spielen.

Unter diesen Gesichtspunkten ist es klar, dass ein übergreifendes politisches Regelwerk für Geographische Information das Kernstück nicht nur für ein SDI bildet, sondern auch des gesamten Projektes zum Aufbau einer Informationsgesellschaft. Im Gegenzug muß dieser Rahmen in breitere Diskussionen und Initiativen im Bereich Informationen des öffentlichen Sektors und anderer strategischer Schlüsselbereiche wie z.B. nachhaltige Entwicklung und die Erweiterung der Europäischen Union, eingebettet werden. Um die Verbindungen und Auswirkungen auf die Formulierung einer GI-Strategie auf breiterer Basis zu erforschen, organisierte GINIE im Mai 2002 ein Expertentreffen, dessen wichtigste Ergebnisse in diesem Dokument zusammengefaßt wurden. An dem Treffen nahmen 27 Experten aus 10 europäischen Staaten teil. Sie analysierten insbesondere die derzeitigen Erfahrungen, Hauptanliegen und Lehren aus Tschechien, Frankreich, Italien, Litauen, Norwegen und dem Vereinigten Königreich. Ein vollständiger Bericht über dieses Seminar befindet sich auf der GINIE Website. Der Rest dieses Dokuments besteht aus zwei Teilen, einer Übersicht über das breitere politische Umfeld und einer Zusammenfassung der Erkenntnisse und Empfehlungen des Expertentreffens.

Politische Zusammenhänge

Telekommunikationspolitik

Die Initiativen der Europäischen Kommission zur Liberalisierung des physischen Zugangs zeigten einige beachtliche Erfolge. Die meisten nationalen Telekommunikationsmonopole sind gefallen, steigender Konkurrenzkampf hat die Auswahlmöglichkeiten für den Kunden erweitert und die Dienstleistungen verbessert und der allgemeine Standard für die Mobiltelefonie (GSM), der 1994 von der EK gefördert wurde, hat einen viele Milliarden Euro schweren Markt geschaffen, der Europa einen Wettbewerbsvorteil auf diesem Sektor bringt. Als Folge davon besitzen in Europa mehr Menschen aus allen sozialen Schichten ein Mobiltelefon als einen PC und verfügen dadurch über einen alternativen Zugang zu Internetinformationen und Internetdienstleistungen. In den USA und Kanada haben dagegen PCs die größere Bedeutung. Ein weiterer bemerkenswerter Erfolg ist die Schaffung eines Rahmenregelwerkes für elektronische Kommunikationsnetzwerke und Dienstleistungen zur Sicherung der Transparenz und um Wettbewerbsverzerrungen durch Mitspieler, die ihre Machtposition ausnützen, zu vermeiden. Dieses Regelwerk wurde im April 2002 erstellt und beinhaltet eine

Rahmenrichtlinie und Richtlinien für die Authorisierung, den Zugang und Allgemeine Dienste, zusätzlich zur Richtlinie über die Verarbeitung von Personendaten und Datenschutz, die 1997 in Kraft getreten ist und 2002 revidiert wurde. Abgesehen von den Detailregelungen in diesen Richtlinien ist die Erkenntnis, dass dieser Aspekt des wirtschaftlichen und sozialen Lebens nicht ausschließlich dem freien Markt überlassen werden kann und einer Reihe von Regeln, Kontrollmechanismen und Ausgleichsmaßnahmen bedarf, von außerordentlicher Bedeutung.

Politik für Informationen des öffentlichen Sektors

Im Gegensatz zu dieser Reihe von Initiativen konnten bei Maßnahmen zur Verbesserung und Regulierung des Zuganges zu Informationen oder zu Inhalten nur geringere Erfolge erzielt werden. Eine Reihe von Richtlinien zur Förderung des Zuganges zu Informationen, der Transparenz und eines ausgewogenen Aktionsfeldes wurden 1989 von der Europäischen Kommission vorgelegt, diese wurden jedoch weitgehend ignoriert, teilweise aus Mangel an durchsetzbaren rechtlichen Begleitmaßnahmen und teilweise, weil der Markt zu diesem Zeitpunkt noch nicht reif war. Es dauerte weitere 10 Jahre bevor die Debatte wieder aufgenommen wurde mit der Veröffentlichung des Grünbuches für Informationen des Öffentlichen Sektors Anfang 1999 mit dem Titel Schlüsselressourcen für Europa. Dieses Beratungspapier spielte eine wichtige Rolle bei der europaweit geführten Debatte über die Möglichkeiten, die sich durch eine verbesserte Verfügbarkeit von öffentlichen Informationen in digitaler Form, für ihre Wiederverwertung über ihre ursprünglich gedachte Bestimmung hinaus ergaben. Das Papier berücksichtigte bestehende Hemmnisse für den Zugriff auf PSI, einschließlich unterschiedlicher gesetzlicher Rahmenbedingungen und Preisregelungen und stellte entsprechende Fragen darüber, inwieweit solche Rahmenbedingungen innerhalb Europas harmonisiert werden sollten, wobei zwischen öffentlichen und nichtöffentlichen Daten sowie Rohdaten und veredelten Daten unterschieden wurde.

Nach intensiven Beratungen folgte dem Grünbuch eine Kommunikation und der Entwurf einer Richtlinie. Der Entwurf der Richtlinie tritt für Aktionen auf Europäischer Ebene ein, um die aufgezeigten Hürden zu beseitigen und dadurch ein Minimum an Harmonisierung für die kommerzielle und nichtkommerzielle Wiederverwendung von PSI zu schaffen. Der Entwurf befaßt sich nicht mit dem Zugriff auf Daten, da davon ausgegangen wird, dass dies besser auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene gelöst werden kann. Statt dessen konzentriert er sich auf die Sicherung eines ausgeglichenen Aktionsfeldes, Schaffung von Transparenz und nichtdiskriminierende Verfahrensweisen für die Wiederverwendung und Nutzung von Daten, die bereits zugänglich sind. Der Entwurf wird 2002/2003 vom Europäischen Parlament eingehend geprüft, und man hofft, dass diese spezifischen Prinzipien, die für die technischen Aspekte des elektronischen Zugangs vereinbart wurden, auch für den Zugriff auf Inhalte Zustimmung finden werden.

e-Government

Die Vernetzung von öffentlichen Verwaltungen mittels Internet war eine der 10 Hauptpunkte im 1994 erstellten Aktionsplan „Europa's Weg in die Informationsgesellschaft“ und wurde nach und nach erweitert mit dem Ziel, bessere Dienstleistungen für Bürger zu bieten, Verwaltung zu reduzieren und den Europäischen Informationsmarkt durch „government on-line“ anzukurbeln. 1999 stimmte der Rat der EU der e-Europe Initiative zu. e-Europe wurde von zwei Aktionsplänen für 2002 und 2005 ergänzt und zwar im Einvernehmen der Mitgliedsstaaten darüber, die gesetzten Ziele für die Bereitstellung von öffentlichen on-line Diensten bis 2005 zu erreichen und als logische Folge einen weitaus breiteren Zugang zu PSI für alle Bürger zu ermöglichen. Die Aktionspläne werden größtenteils von den nationalen Regierungen und von der EU mit einem Sockelbetrag finanziert.

Umweltpolitik

Zusätzlicher Druck für einen erweiterten öffentlichen Zugriff auf Informationen hat sich auf dem Gebiet Umwelt entwickelt. Auf internationaler Ebene ist die Aarhus Konvention 1998 über den Zugang zu Informationen, Einbindung der Öffentlichkeit in Entscheidungen und Zugang zur Rechtssprechung in Umweltfragen, die im Oktober 2001 in Kraft trat, wichtig, weil sie eine Verbindung zwischen dem Recht auf den Zugang zu Informationen und den Menschenrechten schuf, einschließlich des Rechtes auf die Teilnahme an Entscheidungsfindungsprozessen und dem Recht auf Schadenersatz. Deshalb entfernt sie sich von wirtschaftlichen Argumenten für den Zugriff als

Instrument der Marktentwicklung, hin zu grundlegenden Anliegen von Demokratie und sozialer Gerechtigkeit. Auf europäischer Ebene verlangt die Aarhus Konvention (Aarhus 1998) eine Neubewertung einiger politischer Bereiche, einschließlich der Neufassung der 1990 erlassenen Richtlinie über den Zugang zu Umweltinformationen, die Mitte der 80er Jahre, vor dem Internetzeitalter, erstellt wurde. Die 2003 Richtlinie paßt die Frage der Rechte dahingehend an, dass auch spezielle Umweltdaten in elektronischen Datenbanken geführt werden können.

Allgemein betrachtet hat die gesteigerte Betonung der Nachhaltigkeit zu Bemühungen geführt, Auswirkungen von Maßnahmen auf die verschiedenen Bereiche zusammenhängender zu betrachten. Dies hat auch die Bedeutung von genauen Informationen und Kennzahlen, einschließlich Geographischer Information, erhöht. Daraus resultiert, dass zunehmend Europäische Richtlinien die Sammlung, Führung und Verbreitung von Geographischer Information verlangen. Beispiele hierfür sind das Gemeinschaftliche Verwaltungs- und Kontrollsystem zur Überwachung der Landwirtschaftspolitik, die Kommunikation zum Gemeinschaftlichen Küstenzonenmanagement (COM(2000)547 und COM(2000)545) und die Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EC). Letztere ist von besonderer Bedeutung, da für diese große Datenmengen über jedes Flusseinzugsgebiet in Europa gesammelt werden und in einem Geographischen Informationssystem, das für eine Zusammenführung und Auswertung auf europäischer Ebene geeignet ist, verwaltet werden müssen. Diese Richtlinie stellt die rechtliche Grundlage für die INSPIRE Initiative dar.

INSPIRE

Die Initiative zum Aufbau einer Infrastruktur für räumliche Daten in Europa (www.ec-gis.org/inspire) wurde Ende 2001 mit den Zielen gestartet, sachbezogene, harmonisierte und qualitativ hochwertige Geographische Information für die Beschreibung, Inkraftsetzung, Überwachung und Analyse der Politik der Gemeinschaft zugänglich zu machen. Um dieses Ziel zu erreichen, hat INSPIRE sich mit vielen verschiedenen Themenkreisen befaßt, unter anderem mit Bezugsdaten und Metadaten, Systemarchitektur und Normen, gesetzliche Aspekte und Datenpolitik, Finanzierungsfragen und Umsetzungsstrukturen und Verträglichkeitsuntersuchungen. Das Ziel ist die Schaffung eines von allen Beteiligten akzeptierten europäischen gesetzlichen Rahmenwerkes, das sich in erster Linie an den Bedürfnissen der Umweltpolitik orientiert und sich in weiterer Folge auf andere Bereiche der Gemeinschaft wie z.B. Landwirtschaft, Regionalpolitik und Transport ausdehnen wird.

Die fachübergreifenden Grundprinzipien von INSPIRE sind:

- Daten sollen nur einmal gesammelt und nur dort verwaltet werden, wo dies am effektivsten geschehen kann.
- Räumliche Informationen aus verschiedenen Quellen müssen innerhalb Europas nahtlos kombinierbar sein und von vielen Benutzern und Anwendungen gemeinsam verwendet werden können.
- Es muß möglich sein, Daten die in einer Ebene erstellt worden sind, in all den anderen Ebenen ebenfalls zu nutzen, z.B. detaillierte Daten für genaue Untersuchungen, Übersichtsdaten für planerische Zwecke.
- Geographische Information, die für eine effektive Verwaltung in allen Ebenen benötigt wird, sollte unter Bedingungen, die weitreichende Anwendungen ermöglichen, verfügbar und zugänglich sein.
- Geographische Information muß leicht auffindig gemacht werden können, erkennen lassen, welchen Anforderungen sie gerecht werden kann und unter welchen Bedingungen sie erhältlich ist und weiterverarbeitet werden kann.
- Geographische Daten müssen leicht verständlich und im entsprechenden Kontext leicht interpretierbar sein sowie mittels benutzerfreundlichen Visualisierungsmethoden auswählbar gemacht werden.

Die Einhaltung dieser Prinzipien stellt uns vor eine Anzahl politischer Herausforderungen. Zu diesem Zweck war die INSPIRE Arbeitsgruppe für Datenpolitik und rechtliche Angelegenheiten bei diesem GINIE Expertentreffen gut repräsentiert, um Parallelen und Unterschiede in ausgewählten

europäischen Ländern aufzuzeigen und mögliche Vorgangsweisen für die gesetzliche Umsetzung von INSPIRE zu diskutieren.

Auswirkungen auf eine Geographische Informationspolitik in Europa

Ein Blick auf die derzeit wichtigsten Entwicklungen im Bereich der Datenpolitik in Europa zeigt eine große Dynamik in diesem Bereich. Das geht auch aus den Erfahrungsberichten aller anwesenden Ländervertreter hervor. Das Internet bietet enorme neue Möglichkeiten für die Verbreitung von Informationen aus dem öffentlichen Bereich, für die Schaffung neuer Mehrwertprodukte und -dienstleistungen und der Ankurbelung des Informationsmarktes. Die Absichtserklärung der europäischen Staatsoberhäupter *e-government* zu forcieren, ist gerade deshalb von solcher Bedeutung, weil es neue Kommunikationskanäle zwischen den öffentlichen Verwaltungsstellen, den Bürgern und dem privaten Bereich eröffnet. Großbritannien, Frankreich und Italien haben große Fortschritte bei der Verbreitung von Daten an die Öffentlichkeit und der Verbesserung von Dienstleistungen für den Bürger mittels Internet gemacht. Ähnlich bestätigen die Erfahrungen in Tschechien und Litauen, dass die Beitrittskandidaten diese Herausforderung sehr ernst nehmen und *e-government* und die Förderung einer Informationsgesellschaft als strategisches Schlüsselziel für die Modernisierung der öffentlichen Verwaltung erkannt haben und diese die Einbindung in die EU erleichtern. Allen untersuchten Ländern ist gemeinsam, in welchem Ausmaß sie Dezentralisierungsmaßnahmen betreiben, welche die Verwaltung auf lokaler Ebene stärkt und die Kluft zwischen Bürger und Verwaltung reduziert. Die Politik der Dezentralisierung verlangt auch effiziente Verwaltungsverfahren und offene Kommunikationskanäle zwischen allen Beteiligten, was durch webbasierte Lösungen vereinfacht werden kann.

Auch wenn die Möglichkeiten vielfältig sind, so gibt es doch einige Herausforderungen, besonders im Bereich der Geographischen Information, aber auch in anderen Bereichen der PSI einschließlich der Umweltinformationen. Einige der Herausforderungen sind hier zusammengefaßt.

- Der Kern solcher Herausforderungen liegt im Spannungsfeld zwischen möglichem wirtschaftlichem Wert von PSI im allgemeinen und GI im besonderen sowie in ihrem sozialen und politischen Wert. Deshalb muß der potentielle soziale und politische Wert, der durch die Maximierung der Verteilung von GI entsteht, abgewogen werden gegen die Forderungen der Finanzministerien, die Einnahmen der Verwaltungsstellen zu maximieren, weiters gegen die Standpunkte von andern Stellen wie z.B. Handel und Industrie, die die Entwicklung einer pulsierenden Privatwirtschaft im Bereich der Unternehmen für Mehrwertinformationen fordern.
- Diese Spannungen bestehen nicht nur zwischen verschiedenen Verwaltungsinstitutionen und Behörden auf zentraler Ebene, sondern auch zwischen zentraler und lokaler Ebene. In dieser Hinsicht stärkt der zunehmende Dezentralisierungsprozeß in vielen Ländern, wie bereits oben angemerkt, die lokale Verwaltung, die vielfach der wichtigste Bereitsteller, Anwender und Anbieter von Geographischer Information ist.
- Ein Großteil der Geographischen Information wird von lokalen Verwaltungen in Zusammenarbeit mit dem privaten Sektor gesammelt, dadurch entstehen Rechte von Dritten, die bei der Formulierung von Strategien für die Verbreitung und Nutzung Geographischer Information berücksichtigt werden müssen.
- Betreibermodelle, die auf der Verteilung von Information via Internet basieren, sind instabil, wie sich beim Zerplatzen von Internetfirmen wie Seifenblasen in den letzten Jahren gezeigt hat. So sind viele Dienstleister, die gratis Informationen anboten, und ihre Einnahmen aus Werbung und Abonnemententscheidungen beziehen wollten, gescheitert und wenn sie überlebt haben, sind sie dazu übergegangen, die Kosten direkt abzuwälzen.
- Da der Markt für veredelte Informationsprodukte stetig wächst, steigt das Interesse an Fragen der länderübergreifenden Patentierung von Produkten und Verfahren sowie an einem lauterem Wettbewerb. In bezug auf letzteren bestehen zumindest zwei Problembereiche. Erstens wenn Verwaltungsinstitutionen auf dem freien Markt agieren und dabei unfairen Wettbewerb betreiben oder dies vom Markt als solches beurteilt wird, da sie ihre Produkte aus Steuergeldern zum Nachteil der Mitbewerber aus dem privaten Sektor querfinanzieren. Zweitens bergen diese Quersubventionierungen auch das Risiko, dass der Bürger bei Beschaffungen von

Dienstleistungen durch andere öffentliche Stellen mehr als einmal für die gleiche Dienstleistung zu bezahlen hat. Daher steigt die Bedeutung von Markttransparenz und von unabhängigen Regelungen.

Die oben angeführten Belange betreffen mehr oder weniger jedes Land in Europa. Die auftretenden Unterschiede basieren mehr auf historisch gewachsenen Beurteilungen der Rolle des öffentlichen Dienstes und wie dieser finanziert werden soll oder mit den Finanzierungsmodellen spezieller Datenanbieter, als auf strukturellen Unterschieden. Insgesamt hat jede Verwaltung auf nationaler oder lokaler Ebene mit den intellektuellen, institutionellen, organisatorischen und finanziellen Herausforderungen, die sich aus der webbasierten Kommunikation ergeben, zu kämpfen. Je wertvoller die Information ist, desto größer ist die Herausforderung. Ungeachtet dieser Überlegungen zeigt ein Vergleich der Erfahrungswerte der analysierten Länder Ähnlichkeiten in einigen Schlüsselbereichen:

- Geographische Information ist ein Schlüsselement zur Unterstützung einer gut funktionierenden Verwaltung auf allen Ebenen in Europa besonders im Hinblick auf Umwelt, e-government und Sicherheit, Aspekte, die für die Lebensqualität der Bürger sehr wichtig sind. Daher brauchen wir Netzwerke, die sicher stellen, dass Geographische Information eine dem Zweck entsprechende Qualität aufweist und weitreichend genutzt werden kann. Um die letzteren zwei Ziele zu erreichen, ist folgendes notwendig:
- Da die Produktion von Geographischen Daten teuer ist, ist es notwendig, Produktionsmodelle zu fördern, die die Bedürfnisse der Anwender zu günstigen Bedingungen befriedigen. Ebenso müssen innovative Finanzierungsmodelle entwickelt werden, um die nachhaltige und kosteneffiziente Produktion und Nutzung von Geographischer Information zu maximieren z.B. mittels Kofinanzierung durch öffentliche und private Hand oder durch lokale und zentrale Stellen.
- Ein klares politisches Rahmenwerk muß definiert werden, um die Verwendung von Geographischer Information zu maximieren. Unter diesem Aspekt wäre die Differenzierung zwischen Schlüsselbasisdatensätzen, die wichtige staatliche, wirtschaftliche und demokratische Prozesse unterstützen, kurz "GI von allgemeinem Interesse" und Mehrwertprodukte für spezielle Anwender erforderlich. Jede Kategorie kann andere Finanzierungsmodelle und Bedingungen für den Zugang und die Weiterverarbeitung haben.
- Jede Dienstleistung muß verrechnet werden. Allerdings ist das Verhältnis zwischen Finanzierung aus allgemeinen Steuermitteln oder durch Benutzergebühren eine Frage unterschiedlicher Traditionen und Kulturen und der unterschiedlichen Qualität der gebotenen Dienstleistungen. Es ist nicht möglich und auch nicht wünschenswert, ein einheitliches Berechnungsschema für ganz Europa zu schaffen, aber doch wichtig, dass die Prinzipien des Binnenmarktes einschließlich nichtdiskriminierender Bedingungen für den Zugang und die Nutzung, Transparenz der Verfahren und lauterer Wettbewerb aufrechterhalten werden. Diese Prinzipien verlangen im Gegenzug eine zunehmende Harmonisierung der Lizenzverfahren und Regulierungsmaßnahmen, um sicherzustellen, dass Machtpositionen nicht ausgenutzt werden, um dem Markt und die Zugangsmöglichkeiten zu stören und dass Schadenersatzforderungen ermöglicht werden.

Basierend auf den dargelegten Prinzipien kamen die Experten, die im GINIE Projekt zusammengearbeitet haben, zu folgendem Schluß: *Geographische Information ist ein wichtiger Wirtschaftsfaktor, dessen Nutzung zum Wohle des Bürgers, der staatlichen Verwaltung und der Wirtschaft maximiert werden sollte.* Um dieses Ziel zu erreichen, werden die folgenden Empfehlungen abgegeben:

EMPFEHLUNGEN

- Die Voraussetzungen und Bedingungen für den Zugriff auf und die Nutzung von Geographischer Information sollten so definiert werden, dass eine Verwertung durch den Bürger und durch Organisationen vereinfacht und bestmöglich gefördert wird und die Möglichkeiten für den Zugang sollen klar ersichtlich gemacht werden.
- Die Voraussetzungen und Bedingungen für die Nutzung sämtlicher Geographischer Informationen des öffentlichen Sektors müssen öffentlich und frei zugänglich sein und zwar als Teil eines Metadatendienstes.
- Informationen des öffentlichen Sektors einschließlich Geographischer Informationen sollen kostenlos einsehbar sein.
- Die Nutzung Geographischer Information sollte außerdem durch Anreize für gemeinsame Datennutzung maximiert werden.
- Es müssen innovative Finanzierungsmodelle entwickelt werden, um eine nachhaltige und kostengünstige Produktion und Nutzung von Geographischen Informationen (z.B. Kofinanzierung), vereinbar mit dem Status der Daten (Referenzdaten, Daten von allgemeinem Interesse, themenbezogene Daten,...) bestmöglich zu erreichen.
- Die Verwendung von Lizenzen ist eine gute Garantie für die Investitionen und Urheberrechte von Datenproduzenten und stellt die Konditionen und Bedingungen klar.
- Lizenzbedingungen und Nutzungsrechte sollten für ganz Europa harmonisiert werden und müssen einfach, klar und ähnlich für ähnliche Produkte sein, auch wenn es sinnvoll erscheint, den Markt nach Benutzern zu definieren (Bürger, Öffentlich/lokal, Öffentlich/zentral, Privat, nichtstaatliche und wohltätige Organisationen) und nach Verwendungsart (Einsichtnahme, Bildung und Forschung, Veredelung).
- Die Harmonisierung der Rechte und Lizenzen sollte in Zusammenarbeit mit den wichtigsten Datenlieferanten und Anwendern ausverhandelt werden.
- Die Prinzipien der Nichtdiskriminierung, Transparenz und des Wettbewerbes sollten immer hoch gehalten werden und als Grundlage für ein Regelwerk dienen mit dem Ziel
 - ein Forum für das Anbringen von Beschwerden und die Verhandlung von Schadenersatzansprüchen zu bieten
 - sicherzustellen, dass mächtige Unternehmen ihre Stellung nicht mißbrauchen und das ein ausgewogenes Aktionsfeld für Beteiligte aus der Wirtschaft aufrechterhalten wird
 - sicherzustellen, dass Lieferanten ihre Produkte und Dienstleistungen präzise beschreiben
 - anzuerkennen, dass bei der Privatisierung einer öffentlichen Aufgabe Rechte auf Information erhalten bleiben
 - im Bedarfsfall unabhängigen und qualifizierten Rat bei der Vermittlung und Schlichtung zwischen verschiedenen Verwaltungsebenen und zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor anzubieten
- Bezüglich Haftung ist es notwendig:
 - Produkte und Beschränkungen für Produkte zu definieren und Haftung bei Informationsdienstleistungen anzuerkennen
 - anzuerkennen, dass die Haftung vom Inhalt der Dienstleistung und berechtigten Erwartungen des Anwenders abhängig ist
 - anzuerkennen, dass vertragliche Vereinbarungen und gesetzliche Vorschriften notwendig sind

Diese Empfehlungen sollten in den nachfolgenden Fällen beachtet werden:

- Auf lokaler Ebene, wo viele Nutzer und ein beachtlicher Teil der Datenproduktion zu finden sind.
- Auf nationaler Ebene, wo die Finanzierung und die Produktion von Referenzdaten erfolgt und
- Auf europäischer Ebene, wo ein großer Bedarf an pan-europäischen Informationen für die Analyse und Evaluierung politischer Maßnahmen herrscht und Rahmengesetze zur Sicherung des Binnenmarktes und des freien Wettbewerbes gehalten werden.