

>>> Allgemeines | Grundlagen | Fachkonzept

**Geodaten-Management
der Freien Hansestadt Bremen (FHB)
(GeoDM.FHB)**

Fachkonzept, Stand: 26.8.2002

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Abkürzungsverzeichnis	3
Glossar	4
1. Sachverhalt	5
2. Vorstufen und bisherige Realisierungen eines "Geodatenmanagements"	6
Sachstand Bremen	6
Sachstand Bund	7
Sachstand Länder	7
3. Einrichtung eines zentralen Geodatenmanagements für Bremen (GeoDM-FHB)	9
Aufgabenstellung	9
Organisation	9
4. Ausschuss für Geodatenmanagement der Freien Hansestadt (AGeo-FHB)	10
5. Koordinierungsstelle Geodaten (KoordGeo)	11
6. Ausblick	12
Anlagen	
Anlage 1: Die Stellung des Zentralen Geodatenmanagements FHB in der Geodateninfrastruktur der BRD	13
Anlage 2: Die Organisation des Zentralen Geodatenmanagements	14
Anlage 3: Koordinierungs- und Beratungsaufgaben des GeoDM-FHB	15
Anlage 4: Einheitlicher zentraler Zugang zu vorhandenen Geodaten	19
Anlage 5: Senatsbeschluss vom 18.09.2001	22

Abkürzungsverzeichnis

AdV	Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder (der Innenministerkonferenz angegliedert)
AG	Arbeitsgruppe
AG-RIV	Arbeitsgruppe raumbezogene Informationsverarbeitung
AGeo-FHB	Ressortübergreifender Ausschuss für Geodatenmanagement
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskataster-Informationssystem
BKG	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Frankfurt/Main
BMI	Bundesministerium des Innern
BVN	Bremer Verwaltungsnetz
CeGi	Center for Geoinformation GmbH, Dortmund
GBD	Geobasisdaten
GDI	Geodateninfrastruktur
GDI.FHB	Geodateninfrastruktur für die Freie Hansestadt Bremen
GDI.NRW	Geodateninfrastruktur Nordrhein-Westfalen
GEIN	Umweltinformationsnetz Deutschland
GEOBASIS.NRW	Projekt zur Umsetzung der AdV-Standards im Liegenschaftskataster Nordrhein-Westfalens
GeoMIS.Bund	Metainformationssystem für Geodaten
GeoDM-FHB	Zentrales Geodatenmanagement für den Bereich des Landes und der Stadtgemeinde Bremen
GFD	Geofachdaten
GIS	Geoinformationssystem
IMAGI	Interministerieller Ausschuss für Geoinformationswesen des Bundes
InGeoForum	Informations- und Kooperationsforum für Geodaten, gegründet 1997 als Forum des Zentrums für Graphische Datenverarbeitung e.V., Darmstadt
IT	Informationstechnologie
KoordGeo	Koordinierungsstelle Geodaten
MD	Metadaten
MIS	Metadaten-Informationssystem
OGC	Open GIS Consortium, gegründet 1994 mit dem Ziel, Interoperabilität zwischen heterogenen Geoinformationssystemen zu ermöglichen
TuI	Technikunterstützte Informationsverarbeitung
UDK	Umweltdatenkatalog (Metadatenkatalog für Umweltdaten)

Glossar

Amtliche Geofachdaten	Die amtlichen Geofachdaten werden dezentral in den Fachbehörden des Bundes-, der Länder und der Kommunen der BRD verwaltet.
Geobasisdaten	Grundlegende amtliche Geodaten, welche die Landschaft (Topographie), die Grundstücke und die Gebäude im einheitlichen geodätischen Raumbezug anwendungsneutral beschreiben. Geobasisdaten werden durch die Vermessungsverwaltungen der Länder erhoben, geführt und bereitgestellt. Sie erfüllen die Funktion der Basisdaten für Geofachdaten.
Geodaten	Rechnerlesbare Geoinformationen (Oberbegriff für Geobasisdaten und Geofachdaten)
Geodateninfrastruktur (GDI)	Eine Geodateninfrastruktur enthält eine Geodatenbasis, ein Geoinformationsnetzwerk, Dienste und Standards. Mit ihnen werden in einer GDI die Voraussetzungen geschaffen für die Gewinnung, Auswertung und Anwendung von Geoinformationen für Nutzer und Anbieter in den öffentlichen Verwaltungen, im kommerziellen und nichtkommerziellen Sektor, in der Wissenschaft und für die Bürger.
Geofachdaten	Thematische Daten mit Ortsbezug, der sowohl direkt durch die geographische Koordinate als auch indirekt, z.B. durch Postleitzahlbezirk oder administrative Einheit gegeben sein kann. Geofachdaten werden aufgrund von Fachgesetzen (für Statistik, Boden, Naturschutz usw.) in den Verwaltungen der Länder und des Bundes geführt.
Geoinformationen	Informationen über Objekte und Sachverhalte mit Raumbezug
Geoinformationssystem (GIS)	Ein raumbezogenes Informationssystem mit Funktionen zur Datenerfassung, -aktualisierung, -manipulation, -verwaltung und Analyse der Geodatenbestände sowie der kartographischen Darstellung raumbezogener Informationen
Geoportal	Internet-Portal (homepage) als Eingangstor zu Geodaten
Geotopographie	Erscheinungsform der Erdoberfläche
InGeoForum	InGeoForum versteht sich als Informations- und Kooperationsforum zwischen Geodatenanbietern und Geodatennutzern. Das grundlegende Ziel des InGeoForum besteht darin, basierend auf dem derzeitigen Geodatenmarkt, den Aufbau einer "Nationalen Infrastruktur für Geodaten" zu forcieren
Liegenschaftskataster	Register der Liegenschaften (Flurstücke und Gebäude) als amtliches Verzeichnis der Grundstücke im Sinne der Grundbuchordnung
Metadaten	Dokumentierende, beschreibende Angaben über Geodaten ("Daten über Daten")
Metadaten-Informationssystem (MIS)	Auskunftssystem über vorhandene Datenbestände (Beispiel: UDK)
Simple Features	OGC- Spezifikationen, die es ermöglichen, Geometriedaten zu übernehmen und weiter zu verarbeiten (Aufbereitung, Analyse)
Web Map Server	OGC- Spezifikationen, die es ermöglichen, aufbereitete Graphikdaten mit Standard-Webbrowsern abzufragen und darzustellen (Informationsabfrage)

1. Sachverhalt

Amtliche orts-, raum- und fachbezogene Daten zur Beschreibung des Landes (Geodaten) sind Informationen mit Bezug zur Erdoberfläche, mit denen vielfältigste Sachverhalte in Verwaltung und Wirtschaft beschrieben und nachgewiesen werden. Die Vorhaltung digitaler Geodaten ermöglicht nicht nur die Wahrnehmung von Fachaufgaben, sondern auch die Entwicklung und das Angebot von Bürgerdiensten und privaten Serviceleistungen, die auf einer digitalen Darstellung des Landes nach Topographie, Bodennutzung und Eigentum basieren. Als wichtige Grundlage für planerisches Handeln sowie für Investitions- und Standortentscheidungen ist ihre flexible, schnelle und gleichartige Verfügbarkeit in IT-gestützten Informationssystemen von wesentlicher Bedeutung. Raumplanung, Umwelt- und Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz, Innere Sicherheit, Zivilschutz und Landesverteidigung, Verkehrslenkung, Ver- und Entsorgung, Eigentumssicherung an Liegenschaften sowie Bodenordnung u.a. stützen sich auf diese Daten. In den vergangenen Jahren ist der Bedarf an Geodaten für den Aufbau unterschiedlicher auf die Erdoberfläche bezogener Informationssysteme, den Geoinformationssystemen (GIS), erheblich gestiegen.

Geodaten können in Geobasisdaten und Geofachdaten untergliedert werden. *Geobasisdaten* beschreiben und dokumentieren fachbereichsunabhängig grundlegende Daten von Erscheinungsformen der Erdoberfläche (Geotopographie) bis zur Abgrenzung von Grundstücken und Grundstücksgleichen Rechten (Liegenschaftskataster) und stellen den einheitlichen geodätischen Raumbezug bereit. Sie werden durch das amtliche Vermessungswesen bereitgestellt und sind die Grundlage des Raumbezugs der Geofachdaten. *Geofachdaten* sind raumbezogene Daten spezieller Fachgebiete, die von den jeweils zuständigen Behörden und Stellen oder in deren Auftrag erstellt werden.

Die Güte eines Geo-Informationssystems wird heute in erster Linie von der Güte der Daten bestimmt. Überschlägig kann davon ausgegangen werden, dass 80 % der Kosten eines Geo-Informationssystems für die Erhebung und Aktualisierung der Daten aufgewendet werden müssen; nur etwa 20 % der Kosten entfallen auf die Beschaffung sowie die Wartung und die Pflege von Hard- und Software. Damit sind Geodaten zu einem Wirtschaftsgut geworden, mit dem in der Wirtschaft zum Teil zweistellige jährliche Wachstumsraten erzielt werden.

Zur Deckung des gegenwärtigen und zukünftigen Bedarfs an Geodaten sind deren Menge, Qualität, Zugänglichkeit und Verwendbarkeit zwingend den realen Bedürfnissen und dem Stand der Technik anzupassen.

Der Senat der FHB hat dieser Entwicklung Rechnung getragen und am 18.09.2001 (Anlage 5) mit seinen Beschlüssen zur Geodateninfrastruktur wichtige Grundlagen dafür geschaffen, dass die Daten über relevante Sachverhalte am Grund und Boden (Geodaten) innerhalb der öffentlichen Verwaltung einheitlich beschrieben, für die berechtigten Stellen uneingeschränkt nutzbar und durch die Verwendung einheitlicher Basisdaten beliebig auswertbar und kombinierbar werden.

Die Beschlüsse zur Geodateninfrastruktur umfassen die

- Einrichtung eines zentralen Geodatenmanagements für den Bereich des Landes und der Stadtgemeinde Bremen (unter Einbindung auch der Stadtgemeinde Bremerhaven),
- Erstellung eines Konzeptes für eine Geodateninfrastruktur (GDI),
- Verpflichtung aller öffentlichen Einrichtungen Bremens zur Verwendung der einheitlich bereitzustellenden Geobasisdaten,
- Verpflichtung zur Beteiligung des Senators für Bau und Umwelt (SBU) bei dem Aufbau und der Weiterentwicklung digitaler geographischer Informationssysteme,

2. Vorstufen und bisherige Realisierungen eines "Geodatenmanagements"

Sachstand Bremen

In Bremen sind in den zurückliegenden Jahren auf verschiedenen Ebenen Arbeitsgruppen gebildet worden, die eine Harmonisierung der raumbezogenen Informationsverarbeitung zum Ziel hatten:

I. Arbeitsgruppe *Raumbezogene Informationsverarbeitung* (AG RIV) der FHB

Grundlage: Gründung der AG im Jahre 1995

Aufgaben: *ressortübergreifende* Koordinierung der Entwicklung und des Einsatzes raumbezogener Informationen öffentlicher Stellen im Land und in der Stadtgemeinde Bremen sowie Informationsaustausch.

Mitglieder: Der Senator für Finanzen; Der Senator für Bau und Umwelt (GeoInformation Bremen, Amt für Stadtplanung und Bauordnung, Bauamt Bremen-Nord, Amt für Straßen und Verkehr, Stadtgrün Bremen, Bremer Entsorgungsbetriebe, senatorische Dienststelle); Der Senator für Wirtschaft und Häfen (Hansestadtbremisches Hafenamts); Der Senator für Inneres (Statistisches Landesamt, Feuerwehr); Der Senator für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales; IDBremen; Stadtwerke Bremen; Deichverbände.

Vorsitz: Der Senator für Finanzen, Referat 36 (Neue Medien/eGovernment)

II. Arbeitsgruppe *Raumbezogene Informationsverarbeitung im Ressort Bau und Umwelt* (AG RIV-SBU)

Grundlage: Gründung der Arbeitsgruppe im Jahre 1998

Aufgaben: Koordinierungs- und Kontaktstelle für die Vorbereitung von Entscheidungen für den Einsatz der raumbezogenen Informationsverarbeitung im *Ressort Bau und Umwelt*. Hierzu: Abstimmung für den Aufbau und die Realisierung fachspezifischer raumbezogener Informationssysteme innerhalb des Ressorts; Entwicklung und Festlegung einheitlicher Daten- und Informationsmodelle für raumbezogene Objekte; Entwicklung von Grundsätzen für die Erfassung raumbezogener Daten.

Mitglieder: GeoInformation Bremen, Amt für Stadtplanung und Bauordnung, Amt für Straßen und Verkehr, Bauamt Bremen-Nord, Bremer Baubetrieb, Stadtgrün Bremen, Bremer Kommunikationstechnik (bisher), BauManagement Bremen GmbH, HANEG mbH, senatorische Dienststelle (Abteilungen 1 bis 9).

Vorsitz: Der Senator für Bau und Umwelt, Abteilung 7

Aus den Aktivitäten und Erkenntnissen der AG RIV-SBU, wonach die Gewinnung, Verarbeitung, Verbreitung und Nutzung von Geoinformationen zunehmend für Wirtschaft und Verwaltung an Bedeutung gewinnt, ergab sich auch von hier die Forderung nach der Einrichtung eines ressortübergreifenden (zentralen) Geodatenmanagements für die FHB.

Im Rahmen der Behandlung des Gesetzes über den Eigenbetrieb GeoInformation Bremen (Vorlage 411/01 vom 18. September 2001-siehe Anlage 5) hat der Senat dieses zur Kenntnis genommen und den SBU gebeten, ein zentrales Geodatenmanagement einzurichten.

Sachstand Bund

In der Bundesrepublik Deutschland werden viele Zuständigkeiten für das Geoinformationswesen durch die Bundesländer wahrgenommen. So ist es nach der Kompetenzordnung des Grundgesetzes Aufgabe der Länder, geotopographische und liegenschaftsbeschreibende Grundlagendaten (Geobasisdaten) zu erheben, fortzuführen und bereitzustellen. Für Bereiche, mit gesamtstaatlicher Bedeutung (Bundesgrenzangelegenheiten, Verteidigung, internationale Programme) oder die Außenvertretung ist grundsätzlich der Bund verantwortlich. Im Einzelfall werden Zuständigkeiten durch Bund-Länder-Absprachen zusätzlich geregelt.

Für die Erfüllung von Bundesaufgaben greift der Bund auf die Geobasisdaten und auch auf Geofachdaten der Länder zurück. Am 1. September 1999 ist die Verwaltungsvereinbarung zwischen dem Bundesministerium des Innern (BMI) und den Ländern über die kontinuierliche Abgabe digitaler geotopographischer Informationen der Landesvermessung zur Nutzung im Bereich des Bundes in Kraft getreten. Ähnliche Vereinbarungen zwischen Bund und Ländern wurden auch in einigen anderen Fachbereichen getroffen (z. B. Naturschutz, Landwirtschaft, Boden).

Zur Verbesserung der Koordinierung des Geoinformationswesens innerhalb der Bundesverwaltung wurde der Interministerielle Ausschuss für Geoinformationswesen (IMAGI) am 8. September 1998 unter der Federführung des BMI eingerichtet. Die Mitglieder des IMAGI sind die Bundesministerien und als ständiger Gast die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV). Seine Geschäfts- und Koordinierungsstelle ist im Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) eingerichtet. Der Auftrag für den IMAGI ergibt sich aus dem Kabinettsbeschluss der Bundesregierung vom 17. Juni 1998 zur "Verbesserung der Koordinierung auf dem Gebiet des Geoinformationswesens". Der Ausschuss hat unter anderem

- die Konzeption eines effizienten Datenmanagements für Geodaten auf Bundesebene als prioritäre Aufgabe entwickelt,
- den Aufbau und den Betrieb eines Metainformationssystems für Geodaten des Bundes (GeoMIS.Bund) organisiert,
- die Optimierung der technisch-organisatorischen Zuständigkeiten für die Haltung von Geodatenbeständen verbessert, z. B. durch die Einführung und Durchsetzung von Standards,
- Lösungsvorschläge für die Harmonisierung und die Optimierung der administrativen Vorgaben für Bezug und Abgabe von Geodaten erarbeitet,
- durch Öffentlichkeitsarbeit generell das Bewusstsein für die Bedeutung der Geoinformation gefördert.

Sachstand Länder

Auch die Länder haben die Bedeutung einer nationalen Geodateninfrastruktur als vordringlich zu bearbeitende Standortfrage erkannt. Mit Beschluss vom 14.01.2002 hat die Ständige Konferenz der Innenminister die AdV beauftragt, notwendige Koordinierungs- und Abstimmungsarbeiten für den Aufbau einer nationalen GDI mit dem Bund vorzunehmen und diesbezügliche Vereinbarungen zu initiieren. Sie bringt im Beschluss ferner zum Ausdruck, dass

- die Länder gemeinsam mit dem Bund ein Konzept für eine partnerschaftliche und offene Lösung einer nationalen GDI erarbeiten,
- die GDI Deutschland als Bestandteil einer noch zu schaffenden europäischen GDI konzipiert werden soll,
- die Geobasisdaten der Länder als Grundlage öffentlich geführter Daten den Raumbezug herstellen sollen,

- die Länder ihre Mitwirkung bei der Entwicklung, Fortführung und Umsetzung der internationalen Normen und Standards und der Gestaltung europäischer und internationaler GDI verstärken.

Spätestens seit diesem Beschluss arbeiten alle Bundesländer mit Hochdruck an Konzepten und Lösungen für

- die Einrichtung von vernetzten Geoportalen,
- die Realisierung eines vernetzten Metainformationssystems für öffentliche Institutionen,
- die Entwicklung und Durchführung von abgestimmten Modellprojekten für die öffentlich-private Zusammenarbeit.

In konzeptioneller und technologischer Hinsicht ist derzeit insbesondere das Projekt "Geodateninfrastruktur Nordrhein-Westfalen" (GDI.NRW) als richtungsweisend anzusehen.

Zur Aktivierung des Geoinformationsmarktes und zur Verbesserung der Nutzung der behördlichen und privaten Geodaten im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten realisiert das Land Nordrhein-Westfalen gemeinsam mit seinen Kommunen, der GIS-Industrie und den GIS-Anwendern die Geodateninfrastruktur GDI.NRW. Ziel des Projektes in NRW ist es, eine GDI aufzubauen, die allen Marktteilnehmern den Zugang zu Geodaten erleichtert. Der neue Ansatz des GDI-Projektes besteht darin, eine integrierte Bereitstellung der benötigten Geodaten für den Kunden zu ermöglichen, um zu vermeiden, dass dieser sich wie bisher einzelne Datenquellen selbst zusammenstellen muss. Mit der GDI soll der Zugang zu allen in NRW verfügbaren Geodaten privater und öffentlicher Anbieter über Internet ermöglicht werden.

Mit dem Vorhaben GEOBASIS.NRW wird der von der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) entwickelte Standard für ein Amtliches Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS) im Land Nordrhein-Westfalen umgesetzt. Hier ist ein wesentliches Ziel, die von ALKIS bereitgestellten Geobasisdaten innerhalb und außerhalb der Kommunen einer breiten Nutzung zuzuführen. Das Vorhaben soll der Stärkung der Leistungskraft der Kommunen dienen und steht in engem Zusammenhang mit dem Aufbau der GDI.NRW. Das Vorhaben ist auf großes Interesse bei Kommunen und bei der Industrie gestoßen und hat den Aufbau eines Netzes von Geoinformationen zum Ziel. Kreisfreie Städte und Kreise, GIS-Unternehmen und einige Anbieter entwickeln und erproben in Projektteams („mit nennenswerter Unterstützung des Innenministeriums“) Standards und Konzepte.

Außerdem wurde eine GmbH „Center for Geoinformation (CeGi GmbH)“ gegründet, die bundesweit und im europäischen Nachbarraum die gemeinsamen Interessen bündeln und als neutrale Plattform dienen soll. Die Geschäftsfelder dieser Gesellschaft sollen sein: Data Warehouse, Akquisition, Koordinierung nationaler und Internationaler Projekte, Qualifizierung und Zertifizierung. Als Gesellschafter der CeGi, die zunächst vom Land NRW gegründet worden ist, haben sich GIS-Hersteller, Universitäten und Forschungseinrichtungen wie auch Verwaltungen beworben. Die CeGi wird im Rahmen ihrer Aufgaben die Koordination zum Aufbau der GDI.NRW wahrnehmen, die z.B. alle technischen, rechtlichen und institutionellen Maßnahmen umfassen, die für das reibungslose Funktionieren eines offenen Geodatenmarktes wesentlich sind.

3. Einrichtung eines zentralen Geodatenmanagements für Bremen (GeoDM-FHB)

Aufgabenstellung

Das zentrale Geodatenmanagement der FHB soll im vorstehend beschriebenen Kontext zwei wesentliche Aufgaben übernehmen:

- Länderübergreifende Koordinierung und Schnittstelle zur Wirtschaft (siehe Anlage 1),
- Koordinierung innerhalb der öffentlichen Verwaltung der FHB (siehe Anlage 3).

Nachfragen nach Geodaten und Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung beschränken sich nicht auf einzelne Behörden, Betriebe oder Gesellschaften. Staatliche und kommunale Verwaltungen sind gehalten, ihre Leistungen als durchgängige Einheit zu erbringen. Dies bedingt eine intensive Kooperation innerhalb Bremens (öffentliche Einrichtungen, Wirtschaft, etc.) und zu den benachbarten Bundesländern (gemeinsame Landesplanung Bremen - Niedersachsen, Zusammenarbeit der Küstenländer).

Kooperationen fanden bisher in Bremen in der AG-RIV der FHB und in der AG RIV-SBU statt. Die bisherigen Strukturen dieser Gremien reichen jedoch für die Verbesserung der Koordinierung auf dem Gebiet des Geoinformationwesens und der Realisierung einer Geodateninfrastruktur Bremen (GDI.FHB) nicht aus.

Um diesem Bedarf Rechnung zu tragen, soll – unter dem Blickwinkel von Effizienz und Sparsamkeit – ein angemessenes Instrumentarium zur Zusammenarbeit unter Einbeziehung aller Beteiligten geschaffen werden.

Mit der Einrichtung eines Geodatenmanagements soll die Erzeugung, Beschaffung, Pflege, Bereitstellung und Nutzung von Geodaten gefördert und koordiniert sowie ein Metainformationssystem über die verfügbaren Geodaten (Geobasis- und Geofachdaten) aufgebaut und gepflegt werden.

Dieses erfordert eine ressortübergreifende Koordinierung, die Verabredung von organisatorischen Regelungen und die Institutionalisierung von Abstimmungs- und Beteiligungsgremien. Diese Abstimmungs- und Beteiligungsgremien fungieren als Controllingebene für die Erzeugung, Verwaltung und Nutzung von Geodaten.

Organisation

Zur Umsetzung des Senatsbeschlusses auf "Einrichtung eines zentralen Geodatenmanagements für den Bereich des Landes und der Stadtgemeinde Bremen" wird folgende Organisationsform vorgeschlagen, die als Forum für alle Beteiligten offen zu gestalten ist:

Das zentrale Geodatenmanagement für den Bereich des Landes und der Stadtgemeinde Bremen (GeoDM-FHB) wird gebildet aus einem *ressortübergreifenden Ausschuss für Geodatenmanagement (AGeo-FHB)* und der *Koordinierungsstelle Geodaten (KoordGeo)*.

- Der ressortübergreifende Ausschuss für Geodatenmanagement der Freien Hansestadt Bremen hat die Aufgabe, den Aufbau und den Betrieb von Geoinformationssystemen zu koordinieren und durch Nutzung von Synergieeffekten wirtschaftlich auszugestalten.

Der Ausschuss soll interessierten Stellen außerhalb der unmittelbaren Verwaltung, (Universitäten, Fachhochschulen, Unternehmensverbände, Energieversorgungsunternehmen etc.) die Mitgliedschaft als Berater ermöglichen.

- Für die Geschäftsführung des AGeo-FHB sowie für Angelegenheiten der Verfügbarkeit, der Bereitstellung und des Austausches von Geodaten wird im Ressort SBU eine *Koordinierungsstelle Geodaten* eingerichtet.

Die Verantwortung des Tul-Ausschusses (Brem. Amtsbl. 1996, S. 31) für grundsätzliche ressortübergreifende IT-Angelegenheiten bleibt hiervon unberührt. Die Kommunikation zwischen dem Tul-Ausschuss und dem AGeo-FHB wird auf Ebene der Geschäftsstellen wie folgt geregelt: Die KoordGeo leitet die fachspezifischen Beschlüsse und Empfehlungen der GeoDM-FHB, sofern sie von grundsätzlicher Bedeutung für die Tul-Infrastruktur der bremischen Verwaltung sind, dem Tul-Ausschuss zu mit der Bitte, die Auswirkungen zu prüfen, mit den aktuellen Tul-Entwicklungen in der bremischen Verwaltung in Einklang zu bringen und dem GeoDM-FHB ggf. Änderungsbedarfe mitzuteilen und zu berücksichtigen. Sofern neue Standards aus den Anforderungen des Geodatenmanagements zu entwickeln oder zu definieren sind, erfolgt deren Abstimmung in einer Arbeitsgruppe aus Mitgliedern beider Gremien.

4. Ausschuss für Geodatenmanagement der Freien Hansestadt Bremen (AGeo-FHB)

Mit der Institutionalisierung eines ressortübergreifenden *Ausschusses für Geodatenmanagement der Freien Hansestadt Bremen* sollen Parallelentwicklungen und -arbeiten bei der Einrichtung und der Aktualisierung von Geoinformationssystemen in der bremischen Verwaltung zukünftig ausgeschlossen werden. Insbesondere werden bisher durch Doppelarbeit verursachte Kosten vermieden und mit demselben Kosteneinsatz eine höhere Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit der Projekte erreicht. Gremien wie der hier vorgesehene Ausschuss arbeiten in anderen Bundesländern und auf Bundesebene bereits seit längerem erfolgreich.

Angesichts der Komplexität eines landesweiten Geodatenmanagements ist vorgesehen, auch Stellen außerhalb der unmittelbaren Verwaltung eine beratende Mitarbeit im Ausschuss zu ermöglichen.

Von den Ressorts ist dafür Sorge zu tragen, dass die in diesem Ausschuss gefassten Beschlüsse durch geeignete organisatorische Maßnahmen in den Ressorts umgesetzt werden (z.B. Gründung ressortinterner Arbeitsgruppen).

Die wesentlichen Aufgaben des AGeo-FHB erstrecken sich auf:

- die Förderung der integrativen Zusammenarbeit einzelner Verwaltungsbereiche zur Vermeidung von Doppelarbeiten bei der Erhebung, Pflege und Bereitstellung von Geodaten,
- Beobachtung der Geodaten-Aktivitäten der Wirtschaft und der Wissenschaft,
- Empfehlungen zum Aufbau einer bremischen Geodateninfrastruktur auf Basis bestehender Normen und Standards in der Freien Hansestadt Bremen,
- Empfehlungen zur Organisation und zur Optimierung der Geodatenhaltung und des Geodatenaustausches auf der Basis nationaler und internationaler Normen und Standards,
- die Sicherstellung der Verwendung von Geobasisdaten,
- die Festlegung von Landesstandards zu Geodaten,
- Grundsatzfragen des Datenschutzes bei Geodaten,
- Empfehlungen zur Vermarktung der Geodaten,
- Sicherstellung der Integration in die IT- und verfahrenstechnische Infrastruktur Bremens (eGovernment, Signaturen, Payment, etc.).

5. Koordinierungsstelle Geodaten (KoordGeo)

Für Angelegenheiten der Verfügbarkeit, der Bereitstellung und des Austausches von Geodaten ist die Einrichtung einer *Koordinierungsstelle Geodaten* (KoordGeo) erforderlich. Der KoordGeo wird zugleich die laufende Geschäftsführung des AGeo-FHB übertragen.

Um ein wirtschaftliches Vorgehen beim Aufbau und bei der Aktualisierung von Geo-Informationssystemen zu ermöglichen, ist es erforderlich, dass alle Stellen der bremischen Verwaltung und öffentlicher Einrichtungen Projekte, die sich auf Geodaten beziehen, der Koordinierungsstelle anzeigen. So können Doppelarbeiten und unwirtschaftliche Projekte erkannt und vermieden werden.

Zu den wesentlichen Aufgaben der KoordGeo zählen:

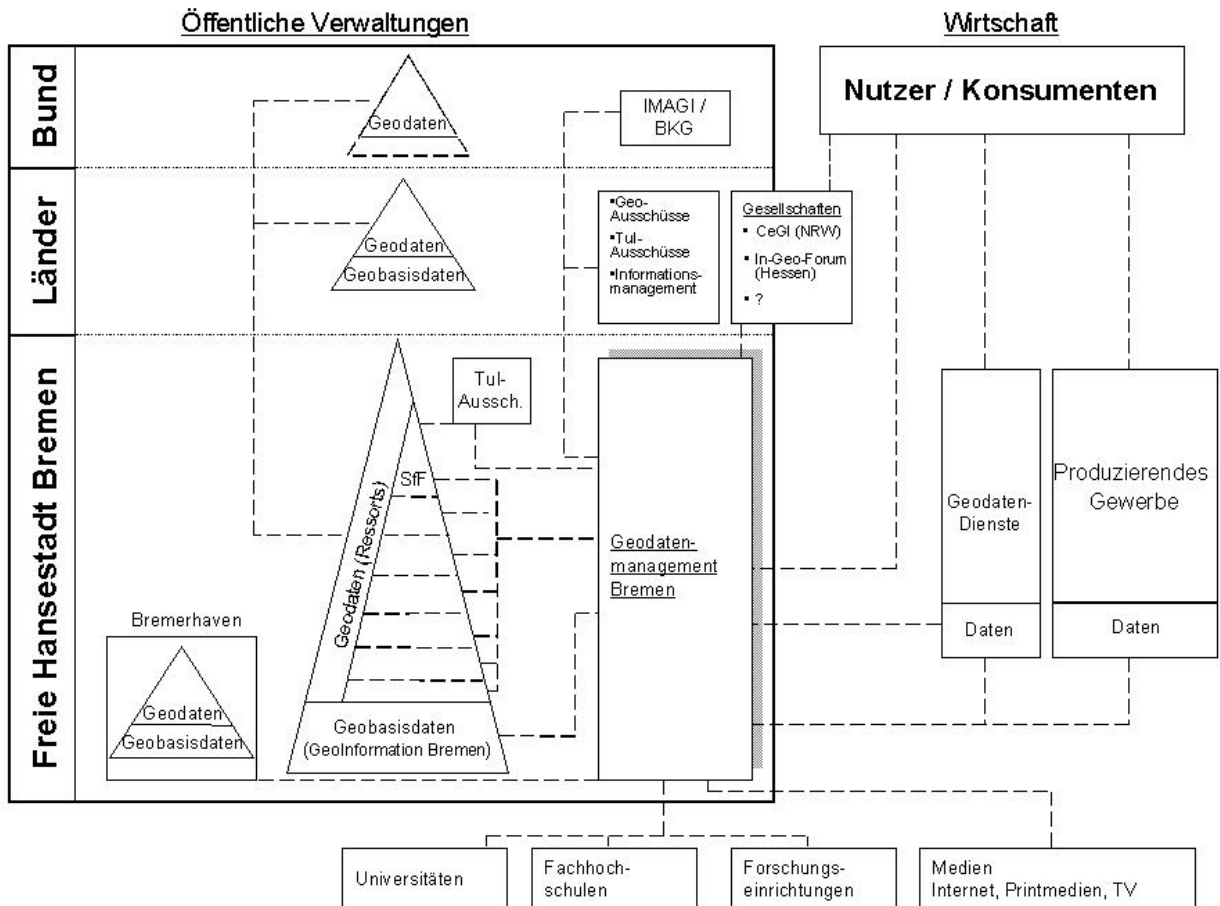
- Geschäftsstelle für den AGeo-FHB,
- Vertretung der FHB in den entsprechenden Koordinierungsgremien des Bundes und der Länder,
- Realisierung der Schnittstelle zu Bremerhaven und Dritten (siehe Anlage 3),
- Koordinierung aller Geodaten-Aktivitäten der Verwaltung,
- Aufbau einer bremischen Geodateninfrastruktur (GDI.FHB),
- Erarbeitung von Rahmenbedingungen und Standards zur Führung von Geodaten (siehe Anlage 3),
- Entwicklung von Regularien für den Bezug und die Bereitstellung von Geoinformationen,
- Führung eines Nachweises über die in der bremischen Verwaltung eingesetzten Geo-Informationssysteme,
- Konformitätsprüfung von GIS und Anwendungen mit Geodaten in der Freien Hansestadt Bremen vor deren Einführung und Weiterentwicklung
- Beratung und Unterstützung zum Einsatz von GIS-Plattformen (Hardware/Software),
- Beratung sowie Unterstützung in fachlichen Fragen zur Nutzung von Geodaten (siehe Anlage 3)
- Beratung und Unterstützung in rechtlichen Fragen (Urheberrechte, Lizenzrechte, Nutzungs- und Vervielfältigungsrechte),
- Einrichtung und Sicherstellung eines einheitlichen zentralen Zugangs zu vorhandenen Geodaten (siehe Anlage 4),
- Einrichtung und Führung einer Metadatenbank über alle Geodaten der bremischen Verwaltung (siehe Anlage 4),
- Informationssammlung für die Geodateninfrastruktur.

6. Ausblick

Die AG empfiehlt die Einführung der Fachkonzepte und die Fortführung durch das neu zu bildende GeoDM-FHB.

Die Stellung des zentralen Geodatenmanagements FHB

in der Geodateninfrastruktur der BRD



Die Organisation des Zentralen Geodatenmanagements der FHB

Koordinierungs- und Beratungsaufgaben des GeoDM-FHB

1. Schnittstelle zu Bremerhaven und Dritten

Schnittstelle zum Magistrat der Stadtgemeinde Bremerhaven

Vom Magistrat Bremerhaven ist eine Stelle zu benennen, die als zentrales Geodatenmanagement innerhalb der Kommunalverwaltung Bremerhavens die Kontakte zu den jeweiligen Fachämtern herstellt. Eine gegenseitige Information über die vorhandenen Produkte und Preise sollte vereinbart werden. Das zentrale Geodatenmanagement Bremerhavens soll einen ständigen Sitz im AGeo-FHB erhalten.

Schnittstellen zu wissenschaftlichen Einrichtungen und Informationsmanagement

Durch die noch zu erwartenden Entwicklungsansätze im Bereich Geodatenmanagement ist der Kontakt zu Forschungseinrichtungen unerlässlich. Es wird empfohlen, die auf diesem Sektor tätigen Universitäten (z. B. Bremen, Rostock, Münster, München, Karlsruhe), Fachhochschulen (z. B. Oldenburg, Hamburg) und sonstige Forschungseinrichtungen (z. B. Fraunhofergesellschaft) über das GeoDM-FHB zu informieren und fachliche Kontakte zu pflegen.

Interessierte Stellen können im AGeo-FHB beratend mitwirken.

Über Darstellungen in der Fachliteratur, über Kongressberichte, Erfahrungsberichte etc. ist eine Informationssammlung aufzubauen, die den Mitgliedern der bremischen Geodateninfrastruktur zur Verfügung zu stellen ist.

Schnittstellen zur Wirtschaft / Öffentlichkeit

Die KoordGeo ist Ansprechpartner für alle Anfragen bezüglich Geobasisdaten und Geofachdaten der FHB, sofern der Nutzer sich nicht direkt an die datenführende Stelle wendet. Sie verfügt mit den Metadaten über allgemeine Informationen zu den Geofachdaten und Geobasisdaten der Stadtgemeinde und kann über Zugriffe auf die Metadaten anderer Länder und Kommunen allgemeine Auskünfte erteilen und die Nutzer bei länderübergreifenden Datenabfragen an die zentrale Clearingstelle der Geodateninfrastruktur BRD weiterleiten.

Interessierte Stellen aus der Wirtschaft können im AGeo-FHB beratend mitwirken.

Zu prüfen bleibt in diesem Zusammenhang die Frage der Kostenpflicht von Leistungen der KoordGeo (Auskunft, Beratung, Datentransfer, Datenveredelung).

2. Festlegung von Rahmenbedingungen und Standards zur Führung von Geodaten

Allgemeines

Die KoordGeo wird als eine Kernaufgabe die ressortübergreifende Koordinierung der Standards der Erzeugung, Bereitstellung und Nutzung von Geodaten im Bereich der FHB wahrnehmen.

Die Koordinierung der unterschiedlichen fachtechnischen, IT-technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Anforderungen und Gegebenheiten, die mit dem Aufbau und dem Betrieb einer GDI.FHB einhergeht, ist nur durch die Einführung und Nachhaltung von allgemein akzeptierten Rahmenbedingungen und Standards erfolgreich zu gewährleisten.

Dabei sind die in der bremischen öffentlichen Verwaltung vorhandenen Rahmenbedingungen und Standards bzgl. der Organisation, der Aufgabenwahrnehmung, der IT-Infrastruktur und des Informationsmanagements als vorhandene Basis anzusehen. An dieser Stelle geht es darum, die über die eingeführten Rahmenbedingungen und Standards hinaus erforderlichen Vereinbarungen und Festlegungen thematisch anzureißen. Die konkrete Festlegung und Einführung der Standards ist Aufgabe des AGeo-FHB, die Ausgestaltung ist Aufgabe der KoordGeo.

Publizität und Akzeptanz der vom GeoDM-FHB gesetzten Standards

Die Akzeptanz und Nutzung der von dem GeoDM-FHB definierten Standards, wird einer der wesentlichen Faktoren sein, an denen sich der Erfolg des Geodatenmanagements ablesen lassen wird. Hierbei darf nicht unberücksichtigt bleiben, dass eine Standardisierung auch immer eine Regulierung bedeutet. Dies kann zu Zeiten von Verwaltungsreformen, die den einzelnen Organisationseinheiten immer mehr Freiheiten und Unabhängigkeiten gewähren (Deregulierung), eine erfolgreiche Aufgabenwahrnehmung des GeoDM-FHB erschweren. Umso wichtiger ist es, Akzeptanz und Unterstützung für die Ziele und Vorteile des GeoDM-FHB und dessen Standards auf breiter Ebene zu gewinnen.

In Zeiten des Sparens der öffentlichen Hände muss das Geoinformationswesen zeigen, dass mit seinen digitalen Methoden schnell und günstig staatliche Aufgaben unterstützt werden können. Das Wissen über und das Verständnis für Geoinformation innerhalb der bremischen Verwaltung ist die Basis für eine wirtschaftliche Nutzung staatlicher Produkte und somit für den Erfolg des Gesamtprojektes.

Nach der Entscheidung über die Einrichtung des GeoDM-FHB ist über eine Projektgruppe unverzüglich ein "Internes Marketingkonzept" für die Akzeptanz innerhalb des Konzerns zu erstellen und im Intranet sind die Aufgaben und Ziele mit der Kontaktadresse einzustellen.

Wirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die Einführung eines zentralen GeoDM-FHB bietet für die FHB in diesem Bereich die Möglichkeit, Synergieeffekte zu realisieren, die zu einem wirtschaftlich positiven Ergebnis führen. Standardisierung lässt sich in diesem Zusammenhang als ein ressortübergreifendes abgestimmtes Vorgehen beim Erwerb und beim Verkauf von Gütern darstellen, die im Zusammenhang mit der Erzeugung und Nutzung von Geodaten stehen. Dies können sein

- Rahmenverträge mit Softwareherstellern von GEO-Informationssystemen (Erwerb und Wartung),
- Rahmenverträge mit externen Anbietern von Geodaten,
- Gemeinsame Pricingmodelle zum Verkauf von Geodaten an Dritte,

- Schaffung eines gemeinsamen Marktplatzes im Internet für Bremer Geodaten.

Fachtechnische Standards

Aufgabe des GeoDM-FHB wird es nicht sein, sich in die fachliche Arbeit der Ressorts einzubringen. Sobald in diesem Zusammenhang jedoch Geodaten erzeugt und / oder genutzt werden, hat dies nach entsprechenden Standards zu geschehen, die das GeoDM-FHB festlegt. Dies können u.a. folgende Vereinbarungen und Festlegungen sein:

- Geobasisdaten sind aus dem vorhandenen Bestand der Geodateninfrastruktur Bremens zu nutzen,
- Neu aufzubauende fachtechnische Geodatenbestände sind objektorientiert zu strukturieren,
- Neu aufgebaute Geodatenbestände sind in den zentralen Metadatenkatalog einzubringen,
- Zur interoperablen Nutzung der fachtechnischen Geodatenbestände muss die Datenhaltung der eingesetzten GIS-Software die *Simple-Feature-Technologie* des OpenGIS-Konsortiums unterstützen,
- Für die Bereitstellung von fachtechnischen Geodatenbestände im Intranet / Internet ist der *Web Map Server Standard* des OpenGIS-Konsortiums zu verwenden.

IT-Standards

Das GeoDM setzt auf allgemeinen Standards und Regelungen des IT-Ausschusses auf. In Abstimmung mit dem IT-Ausschuss wird das GeoDM-FHB einheitliche Lösungen für technische Kommunikations- und Präsentationslösungen zum Austausch und zur Publikation von Geodatenbeständen entwickeln. Dies muss unter Einbeziehung der Bremer Netzinfrastruktur geschehen. Es sind also zusammen mit den Betreibern des Bremer Verwaltungsnetzes (BVN), den Datenschutzbeauftragten und den Eigentümern der Geodaten einheitliche Lösungen für die Anwendung von Intranet- und Internettechnologien zur Nutzung von Geodatenbeständen zu entwickeln, anzubieten und zu betreiben.

3. Beratung und Unterstützung in fachlichen Fragen zur Nutzung von Geodaten

Die KoordGeo muss – ressortübergreifend – die allgemeine Information und Beratung zu Fragen der Geodatenverarbeitung, insbesondere zu Geodatenformaten und –Anwendungen, räumlichen Bezugssystemen und methodischen Grundlagen der Arbeit mit geographischen Informationssystemen für die FHB organisieren - dies beinhaltet sowohl Fragen der Geodatenverarbeitung als auch des Geodatenmanagements.

Es sind Support-Angebote anzubieten, die allgemeine Fragen, Unterstützungen und Schulungen zu Geodaten und Geodatenanwendungen abdecken. Neben allgemeinen Fragestellungen sollte von der KoordGeo darüber hinaus auch (Firmen-)Schulungen und Beratungen angeboten/organisiert werden, die auf die Anforderungen mehrerer Ressorts zugeschnitten sind.

Für einzelne Einrichtungen innerhalb von solchen Ressorts, die insgesamt nur in geringem Umfang mit der Geodatenverarbeitung befasst sind, müssen Lösungen gefunden werden, die ggf. auch eine Mitnutzung der Dienste der Geodaten-Kopfstellen anderer Ressorts gestatten.

Aufgaben, die in den entsprechenden Ressorts selbst wahrgenommen werden sollten – mit Unterstützung von KoordGeo - sind u.a.:

- Die Verwaltung ressortbezogener gemeinsamer Haushaltsansätze für Geodaten,
- Die Gewährleistung dafür, dass die eigenen Geofachdaten in den benötigten Aufbereitungen für den ressortinternen und -externen Austausch bereitgehalten werden,
- Die Organisation der Pflege der auf die eigenen Geofachdaten bezogenen Einträge im ressortübergreifenden Metainformationssystem,
- Die Verwaltung ressortinterner Lizenzrechte,
- Die Organisation ressortinterner (mit Unterstützung von KoordGeo in Kooperation mit dem Aus- und Fortbildungszentrum) spezieller Schulungen und Beratungen, die über das vom KoordGeo direkt angebotene Schulungs- und Beratungsangebot hinausgehen.

Einheitlicher zentraler Zugang zu vorhandenen Geodaten

Der Zugang zu vorhandenen Geodaten muss in ein zentrales Zugriffssystem eingebunden werden, das mit den verschiedenen Datenbeständen auf unterschiedlichen Rechnern kommuniziert. Der Zugriff auf die eigentlichen Geodaten muss sowohl direkt erfolgen können – der/die Anfragende weiß genau, welche Daten benötigt werden – als auch über ein aufzubauendes Metainformationssystem, das am Ende auf die Daten mit Bezugsmöglichkeiten verweist oder den direkten Zugriff gestattet.

Um die Übersicht und Koordination der in der FHB vorliegenden Geoinformationen zu gewährleisten, ist ein Metainformationssystem (MIS) einzurichten. Die Grundidee ist dabei, Doppelarbeit zu vermeiden und bestehende Informationen zu integrieren und somit einen möglichst vollständigen Überblick zu gewährleisten.

Insgesamt lassen sich insbesondere folgende allgemeine Anforderungen an ein Metainformationssystem und Geoserversystem formulieren:

- Erreichbarkeit im Intranet und Internet
- Suchmaschine als zentrale Brokerlösung
- Verfügbarkeit einer standardisierten Abfrageschnittstelle
- Ausgabe in einem einheitlichen, standardisierten und vergleichbaren Format
- Datensicherheit und Rechtsaspekte
- einfache und selbsterklärende Web-Bedienungsoberfläche
- ggf. Hilfesystem zur gezielten Erläuterung von Fachbegriffen oder Einzelvorgängen
- Gewährleistung eines schnellen Überblicks über die grundsätzlichen Informationsinhalte
- Berücksichtigung nationaler und internationaler Standards
- Einfache und komplexe Recherchefunktionen für die drei grundlegenden Zugriffsformen:
 - inhaltlich
 - räumlich
 - zeitlich

Die Funktionalität eines Geoserversystems als Portal zu den Geofachdaten sollte folgende Eigenschaften besitzen:

- Ansicht beliebiger Ausschnitte
- Download von Beispiel-Dateien
- Bestellmöglichkeiten online
- Bezug der Daten online
- Payment-Funktion

Ein zentrales Zugriffssystem über einen einheitlichen Zugang soll den Überblick über den gesamten Geodatenbestand gemäß Autorisierung ermöglichen. Die verfügbaren Geodaten müssen über alle beteiligten Institutionen recherchierbar sein: man gelangt zu den gewünschten Informationen, unabhängig vom Speicherort.

Aufzubauen ist ein zentrales Recherche-Werkzeug mit Visualisierung der Suchergebnisse und Navigationsfunktionen, das alle vorhandenen und eingebundenen Datenbestände durchsucht (In-

formations-Broker). Ein Beispiel einer solchen Anwendung ist das Umweltinformationsnetz Deutschland GEIN, das sowohl in den Fachdatenbeständen der angeschlossenen Server als auch in den Metadatenkataloge der UDK'n (Umweltdatenkataloge) der Länder und des Bundes recherchiert.

Metadatenverwaltung

Wie bereits dargelegt, sind die Gewinnung, Verarbeitung, Verbreitung und Nutzung von Geoinformationen zentrale Elemente der modernen Informationsgesellschaft. Gegenwärtig ist nicht nur im Bereich der Freien Hansestadt Bremen hinsichtlich eines effizienten, ressourcenschonenden und fachübergreifenden Einsatzes von Geoinformationen ein dringender Handlungsbedarf zu erkennen. Problematisch ist neben der schwer überschaubaren Vielfalt an vorhandenen Datenquellen in den Dienststellen insbesondere die unzureichende Dokumentation der vorhandenen Datenbestände durch Metadaten-Informationssysteme (MIS). Vorhandene Datenbestände bleiben vielfach ungenutzt, weil potenziellen Nutzern aus anderen Dienststellen darüber generell die Kenntnis fehlt oder sie über Umfang, Qualität, Aktualität und Verfügbarkeit derartiger Geodatenbestände nur unzureichend informiert sind. Im Rahmen einer vernetzten Geodateninfrastruktur gewinnt die Information über vorhandene Daten (*wer bietet was, wie viel, worüber, wie und in welchem Zusammenhang an?*) zunehmend an Bedeutung.

Die Herstellung von Transparenz über vorhandene und geplante Geodaten sowie die Erleichterung des Zugangs zu Geodatenbeständen ist damit eine notwendige und unverzichtbare Aufgabe der KoordGeo. Vorrangig ist hierzu die Erstellung eines Konzepts für den Aufbau eines umfassenden Metadaten-Informationssystems (MIS-FHB) erforderlich.

Dabei sind allgemeine inhaltliche Anforderungen an ein MIS (IMAGI 2000¹) zu berücksichtigen, wie z.B.

- eine möglichst vollständige und aktuelle Information von Interessenten und Nutzern als Entscheidungsgrundlagen über die Verwendbarkeit der beschriebenen Geodaten,
- die Sicherstellung einer in allen Datenbeschreibungen anzutreffenden sinnvollen Mindestinformation (z.B. durch Anwendung obligatorischer, optionaler und bedingt erforderlicher Metadatenelemente),
- eine eindeutige Definition und übersichtliche Strukturierung der Metadatenelemente,
- der Einsatz von Schlagwortlisten, Thesauri und Klassifikationen der Metadatensätze zur Suchunterstützung bzw. Nutzerführung,
- die Vergleichbarkeit der Informationen (abhängig von Definitionen und Mindestumfang obligatorischer Metadatenelemente) mit Angabe anderer MIS,
- die Anwendung von Normen und Standards.

Für die Realisierung eines MIS-FHB bieten sich grundsätzlich zwei Varianten an:

1. ein autarkes, zentrales MIS mit eigener Datenhaltung,
2. ein reines Recherchewerkzeug mit Visualisierung der Suchergebnisse und Navigationsfunktion, das alle vorhandenen und eingebundenen MIS durchsucht (Broker-Lösung).

Unter Würdigung der aus verschiedenen GDI-Projekten vorliegenden Angaben scheint zurzeit ein Recherchewerkzeug, das auf dezentrale Metadaten-Informationssysteme zugreift, besser geeignet

¹ IMAGI: Konzeption eines effizienten Geodatenmanagements des Bundes (Oktober 2000)

zu sein (Broker-System). Hier gilt es auch zu bedenken, dass der Geodatenproduzent seine Daten am besten kennt und sie am besten beschreiben kann. Es ist also sinnvoll, dass die Zuständigkeit für Aufbau und Pflege von Metadaten-Informationssystemen bei den Datenhaltern der zugehörigen Geodaten liegt. Die Verantwortung für die Pflege der Metadaten liegt ohnehin dort. Es sei angemerkt, dass die rechtlichen Grundlagen zur Veröffentlichung von Metadaten in der EU-Richtlinie zum Rechtsschutz von Datenbanken (vom 11.3.1996) und in dem deutschen Urheberrechtsgesetz (UrhG vom 1.1.1998) geregelt sind. Danach liegen die entsprechenden Schutzrechte beim Erzeuger der Datensätze, sodass auch unter diesem Aspekt der Aufbau von MIS dezentral beim Geodatenhalter erfolgen sollte.

Das MIS-FHB-Konzept muss die Einhaltung von Normen und Standards, die Verwendung von Schlagwortlisten und Thesauri, klar geregelte Zuständigkeiten und die Beachtung von Entwicklungen in anderen Bereichen (national, international) sicherstellen. Verfügbare normkonforme Metadaten-Informationssysteme, wie z.B. der UDK als ein bestehendes MIS der Umweltverwaltungen sowie ein beim Bundesamt für Kartographie und Geodäsie eingerichtetes MIS, das über die Verfügbarkeit und Beschaffenheit amtlicher digitaler und analoger Geobasisdaten informiert, sind hier von großer Bedeutung.