

***Mitteilung des Senats vom 22. August 2006******Nutzung von Geoinformationen im Land Bremen***

Die Bürgerschaft (Landtag) hat in ihrer Sitzung am 13. Oktober 2005 zum Antrag der Fraktionen der SPD und der CDU mit dem Titel „Nutzung von Geoinformationen im Land Bremen“ (Drucksache 16/779) den folgenden Beschluss gefasst:

1. Die Bürgerschaft (Landtag) fordert den Senat auf, unter Bezug auf seinen Beschluss vom 18. September 2001 den Aufbau einer einheitlichen Geodaten-Infrastruktur für das Land Bremen als integrativen Baustein in der Geodaten-Infrastruktur für Deutschland, insbesondere vor dem Hintergrund der Entwicklungen in den anderen norddeutschen Ländern weiter zu betreiben.
2. Der Senat wird gebeten, nicht nur den Aufbau, sondern auch die kontinuierliche Weiterentwicklung der Geodaten-Infrastruktur als Infrastrukturmaßnahme aufzugreifen und im Interesse einer nachhaltigen Entwicklung der städtischen Räume in Bremen und Bremerhaven den Einsatz effizienter Technik unter konsequenter Nutzung von Geoinformationen in allen Gesellschaftsbereichen und Anwendungsfeldern wie z. B. Natur- und Umweltschutz, natur- und umweltverträgliche Landwirtschaft, vorsorgender Verbraucherschutz, Verkehrswesen, Hafenwirtschaft und Stadtplanung voranzutreiben.
3. Der Senat wird aufgefordert, der Bürgerschaft (Landtag) bis zum 1. September 2006 einen Bericht zu fachlich-konzeptionellen und finanziellen Überlegungen zum Geodaten-Management sowie Möglichkeiten der Kooperation mit den anderen norddeutschen Ländern und unter dem Aspekt von Public-Private-Partnerships vorzulegen.

Der unter Ziffer 3 geforderte Bericht kann in abschließender Form zurzeit noch nicht vorgelegt werden, weil sich einerseits noch entscheidende Entwicklungen auf EU-Ebene abzeichnen, die in der bremischen Gesamtkonzeption berücksichtigt werden müssen und auf Arbeitsebene noch weitere Recherchen und Prüfungen durchzuführen sind. Der Senat übermittelt der Bürgerschaft (Landtag) darum zunächst einen Zwischenbericht, der auf die fachlich-konzeptionellen und finanziellen Überlegungen zum Vorgehen beim Aufbau einer Geodaten-Infrastruktur für die Freie Hansestadt Bremen unter den besonderen Aspekten „Kooperation mit den anderen norddeutschen Ländern“ und „Public-Private-Partnership“ eingeht.

Die Deputation für Bau und Verkehr hat in ihrer Sitzung am 6. Juli 2006 den beigefügten Zwischenbericht zur Kenntnis genommen, um weitere Konkretisierung einer Zusammenarbeit mit Niedersachsen und deren Finanzierung gebeten.

Eine Entwicklungslinie, die sich zwischenzeitlich als untersuchenswert herausgestellt hat, im Bericht der Deputation für Bau und Verkehr aber noch nicht enthalten sein konnte, basiert auf einer von GeoInformation Bremen vorgeschlagenen Eigenentwicklung für ein Geo-Portal, dem zentralen Einstiegsknoten im Internet, auf der Basis von kostenfrei nutzbarer Open-Source-Software. Diese Option ist im Zwischenbericht noch nicht erwähnt, weil sie erst seit kurzem vorliegt und eine fundierte Analyse und Wertung noch aussteht. Eine ressortübergreifende Arbeitsgruppe untersucht zur Zeit beide Optionen unter Wirtschaftlichkeitsaspekten. Die Anwendungsmöglichkeiten, auch für Zwecke der Metropolregion, wie auch Schnittstellen zu GMES<sup>1)</sup> sollen dabei ebenfalls betrachtet werden.

1) GMES Global Monitoring for Environment and Security (Globales Überwachungssystem für Umwelt und Sicherheit).

Die Finanzierung des Projektes ist im Zusammenhang mit der fachlichen Entscheidung über die Realisierungsvarianten zu klären. Für die im Bericht der Deputation für Bau und Verkehr vorgeschlagenen Umlagefinanzierung, für die noch eine Beschlusslage herbeizuführen ist, sind Alternativen zu entwickeln, die insbesondere von der INSPIRE<sup>2)</sup>-Richtlinie wie auch von den ressortspezifischen Nutzungsmöglichkeiten der Geodaten abhängen dürften. Die Verabschiedung dieser EU-Richtlinie, die den Rahmen für Inhalte und Terminierung des zu realisierenden Datenzugangs fest schreibt, ist für Herbst 2006 vorgesehen.

Nach dem Vorliegen der Ergebnisse aus vorstehend beschriebenen Prüfungen und einer Entscheidung des Senats soll das Gesamtvorhaben „Geodaten-Infrastruktur für Bremen“ der Bürgerschaft in einem Abschlussbericht dargestellt werden.

Der Senat bittet die Bürgerschaft (Landtag) um Kenntnisnahme.

---

2) INSPIRE Infrastructure for Spatial Data in Europe (Geodaten-Infrastruktur für Europa) – Stand des Gesetzgebungsverfahrens: aufgrund von Änderungen in der zweiten Lesung des EU-Parlaments am 13. Juni 2006 Weiterleitung zur erneute Befassung im Rat (voraussichtlich im Herbst 2006).

**Zwischenbericht der Deputation für Bau und Verkehr (L) gemäß Beschluss  
der Bürgerschaft Landtag vom 15. Dezember 2005 zum Antrag der Fraktionen  
der SPD und der CDU (Drucksache 16/779)**

**Nutzung von Geoinformationen im Land Bremen**

**1. Sachstand des Vorhabens „Aufbau einer Geodaten-Infrastruktur für die Freie Hansestadt Bremen“**

**Senatsbeschlüsse**

Den Nutzen einer Geodaten-Infrastruktur für die Freie Hansestadt Bremen hat der Senat bereits im Jahr 2001 erkannt und in Erwartung der damit erzielbaren Effekte „Effizienzsteigerung innerhalb der öffentlichen Verwaltungen“ und „Verbesserung des Informationszugangs für die Bürger“ den Senator für Bau, Umwelt und Verkehr beauftragt, den Aufbau dieser Infrastruktur konzeptionell vorzubereiten und mit der Einrichtung eines „Zentralen Geodaten-Managements“ die Koordinierungsfunktion zu diesem Thema sowohl intern als auch extern wahrzunehmen.

In einem zweiten Beschluss erteilte der Senat im Jahr 2003 den weiterführenden Auftrag, auf der Basis eines zu entwickelnden Realisierungs-Konzeptes eine Kosten- und Finanzierungsplanung für den Aufbau und den Betrieb der bremischen Geodaten-Infrastruktur zu erstellen und die Mittelbedarfe in die nächste Haushaltsaufstellung einzubringen.

**Konzept**

Ein erstes Realisierungskonzept<sup>1)</sup> für den Aufbau einer Geodaten-Infrastruktur mit sowohl technischen als auch organisatorischen Empfehlungen ist im Jahr 2004 im Auftrag des Senators für Bau, Umwelt und Verkehr erstellt und mit den anderen Ressorts und dem Magistrat auf Fachebene diskutiert und fachinhaltlich abgestimmt worden. Die darin getroffenen technischen Empfehlungen sind zwischenzeitig durch die allgemeinen technischen Entwicklungen und die Standardisierungsansätze im Rahmen des Bund-Länder-Vorhabens Geodateninfrastruktur für Deutschland (GDI-DE) bestätigt, bzw. weiterentwickelt worden.

Eine weitere Fortschreibung ist aufgrund aktueller Erkenntnisse aus dem Aufbau von Geodaten-Infrastrukturen in anderen Bundesländern für die im Konzept geschätzten Kosten vorzunehmen. Für den Aufbau eines Geodaten-Portals als zentralen Einstiegsknoten (zur Erläuterung von Begriffen siehe Anlage 1) ist heute ein Ressourceneinsatz von rd. 1 Mio € zu kalkulieren, für die Koordinierung des Gesamtvorhabens und die laufenden Betriebskosten wären für Bremen mindestens ca. 370 T€ pro Jahr zu beziffern. Weitere Kosten bei den Fachdienststellen für die technische Einbindung bereits vorhandener bzw. neu einzurichtender Geodaten-Server sind nach wie vor nicht abschätzbar, weil der Umfang der noch zu beschaffenden Systembausteine von der Art und Menge der dort vorzuhaltenden Geodaten, der datentechnischen Ausgangssituation und der lokalen technischen Infrastruktur abhängt.

Eine ressortübergreifende Finanzierung dieses Infrastrukturvorhabens, das fachinhaltlich von allen Ressorts getragen wird, jedoch einen hohen Ressourceneinsatz erfordert, konnte trotz erheblicher Anstrengungen des Ressorts Bau, Umwelt und Verkehr bisher nicht in den Haushalten berücksichtigt werden. Darum hat der Senator für Bau, Umwelt und Verkehr die Große Anfrage der Fraktionen der CDU und der SPD vom 13. Mai 2005 nochmals zum Anlass genommen, für das Vorhaben wirtschaftliche Optimierungsansätze zu suchen und kostengünstigere Umsetzungsvorschläge zu erarbeiten. Zudem haben sich auf EU-Ebene weitere zu beachtende Entwicklungen ergeben.

**Aktuelle Entwicklungen auf EU-Ebene und ihre Auswirkungen auf die Freie Hansestadt Bremen**

Das Erfordernis, eine Geodaten-Infrastruktur für das Land Bremen aufzubauen, hat mit aktuellen Entwicklungen auf EU-Ebene eine grundlegend neue Basis erhalten. Zurzeit befindet sich eine Richtlinie zum Aufbau einer europäischen

1) Realisierungskonzept Geodateninfrastruktur Freie Hansestadt Bremen (Fundstelle: <http://194.95.254.61/geodatenmanagement/sixcms/media.php/3/Realisierungskonzept.pdf>).

Geodaten-Infrastruktur (INSPIRE)<sup>2)</sup> im Gesetzgebungsverfahren. Mit der Richtlinie werden alle EU-Mitgliedstaaten verpflichtet, den Zugang zu nahezu allen Geobasis- und Geofachdaten der Verwaltungen über eine Geodaten-Infrastruktur zu realisieren.

Auch wenn sich das In-Kraft-Treten der Richtlinie in Folge eines möglichen Vermittlungsverfahrens verzögern sollte, wäre mit einem Inkrafttreten vergleichbarer Regularien auf absehbare Zeit zu rechnen. Auch das weitere EU-Vorhaben GMES<sup>3)</sup> setzt eine Geodaten-Infrastruktur voraus. In diesem EU-Vorhaben, auf das insbesondere auch Bremen als Raumfahrt- und Wissenschaftsstandort mit seiner Bewerbung um ein EU-GMES-Office als Innovationsfaktor setzt, geht es um die Nutzung und Aufbereitung von vielfältigen Geodaten für umwelt- und sicherheitsrelevante Fragestellungen. Hierbei greift der Datennutzer mit Hilfe der Geodaten-Infrastruktur auf vielfältige Informationen zu, die von orbitalen, terrestrischen, und maritimen Datensensoren erhoben werden. Darüber hinaus hat sich die EU dem Vorhaben anderer Nationen angeschlossen, mit dem Verbund nationaler und supranationaler Geodaten-Infrastrukturen eine weltweite Geodaten-Infrastruktur<sup>4)</sup> aufzubauen.

Eine wesentliche Voraussetzung für den Aufbau dieser Infrastruktur ist auf bremischer Verwaltungsseite, sofern noch nicht vorhanden, die Einrichtung von normkonformen Internet-Zugängen zu bereits digital vorliegenden Geo-Daten. Darüber hinaus sind Geodaten, die noch nicht digital verfügbar sind, aber in der INSPIRE-Richtlinie benannt werden, für einen Internet-Zugang entsprechend aufzubereiten und ebenfalls über das Internet zugänglich zu machen. Dieser Entwicklungsaufgabe wird sich die Mehrzahl der Senatsressorts in Bremen in den nächsten Jahren insbesondere bei ohnehin anstehenden technologischen Veränderungen in der Datenhaltung stellen müssen. Die in der INSPIRE-Richtlinie enumerativ aufgeführten Dateninhalte, die dafür zuständigen Ressorts und die zu erwartende Terminalschiene für die Datenverfügbarkeit können Anlage 2 entnommen werden.

Ob sich aus der neuen Richtlinie neben den erforderlichen Investitionen weitere Auswirkungen auf die Haushalte ergeben, wie z. B. durch Erlöseinbußen beim Absatz entgeltpflichtiger Geodaten, ist zurzeit nicht absehbar. Im laufenden Gesetzgebungsverfahren der INSPIRE-Richtlinie hat sich das EU-Parlament aktuell mit seiner Zielrichtung durchgesetzt, jedem Bürger die Möglichkeit zu geben, in der Geodaten-Infrastruktur alle nicht gesetzlich geschützten Geodaten kostenfrei aufzurufen und sich in kleinen Kartenausschnitten anzusehen. Erst beim „Herunterladen“ sollen die jeweiligen Entgeltvorschriften greifen. Die mit dem kostenfreien „Ansehen“ gegebenenfalls verbundenen Erlöseinbußen im Verkauf von gedruckten Karten sollen nach Einschätzung einschlägiger Fachkreise durch höhere Umsätze aus der entgeltpflichtigen Nutzung „Herunterladen“ kompensiert werden, weil die Karten durch den vereinfachten Zugang über das Internet einer breiteren Nutzerschicht bekannt werden.

Einen Nutzen aus der Geodaten-Infrastruktur für die Erledigung ihrer Fachaufgaben werden voraussichtlich alle Ressorts, wenn auch in unterschiedlicher Ausprägung ziehen können (siehe Anlage 3).

Neben dieser verwaltungsinternen Sicht eröffnet der Zugang zu nicht gesetzlich geschützten Daten der öffentlichen Verwaltungen jedem Bürger und insbesondere auch der Wirtschaft vielfältige Nutzungsmöglichkeiten und Wertschöpfungspotenziale z. B. aus der Kombination mit unternehmenseigenen Geodaten oder der Entwicklung von Systemen, die auf Geodaten aufsetzen, wie beispielsweise die Fahrzeugnavigationen.

### **Entwicklungen auf Bundesebene**

Der Aufbau von Geodaten-Infrastrukturen wird von Bund und Ländern auf der Basis der Beschlüsse der Ministerpräsidenten-Konferenz unter Anhalt der Konzepte und Vereinbarungen im Vorhaben GDI-DE von allen Bundesländern und von der Bundesverwaltung betrieben. Vier Länder haben sich wegen des hohen

2) INSPIRE Infrastructure for Spatial Data in Europe (Geodaten-Infrastruktur in der EU).

3) GMES Global Monitoring for Environment and Security (Globales Überwachungssystem für Umwelt und Sicherheit).

4) GEOSS Global Earth Observation System of Systems (Globales Erdbeobachtungssystem).

Entwicklungs- und Investitionsaufwandes bei der Erarbeitung der technischen Konzepte und deren Umsetzung zu strategischen Partnerschaften zusammengeschlossen. Hierbei handelt es sich um die Länder: Berlin/Brandenburg und Hamburg/Schleswig-Holstein. Auch in größeren Kommunen sind mittlerweile schon Teile von Geodaten-Infrastrukturen im praktischen Betrieb, insbesondere auf der Ebene der Datenbereitstellung für verwaltungsinterne Zwecke im Intranet (z. B. Bremerhaven), aber auch für die Information der Bürger über Internet (z. B. Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main, Landkreis Diepholz).

### **Entwicklungen in den norddeutschen Ländern**

#### a) Hamburg/Schleswig-Holstein

Neben dem gemeinsamen Geodaten-Portal der Länder entwickelt die Freie und Hansestadt Hamburg zusätzlich mit den umliegenden Kommunen in Schleswig-Holstein und Niedersachsen ein weiteres Geo-Portal für die Metropolregion Hamburg. Das Länder-Geo-Portal von Hamburg und Schleswig-Holstein wird bei Dataport, dem zentralen IT-Dienstleister systemtechnisch betrieben, der auch Anwendungen der bremischen Finanzverwaltung in einem Verbund mehrerer norddeutscher Länder betreut.

#### b) Niedersachsen

Das Land Niedersachsen hat auf der Grundlage eines Ende 2005 im Kabinett beschlossenen Konzeptes im Jahr 2006 mit dem Aufbau der niedersächsischen Geodaten-Infrastruktur begonnen. Die ersten Module des Geodaten-Portals GDI-NI wurden bereits auf der diesjährigen Cebit präsentiert. Die Fertigstellung der wichtigsten Komponenten erfolgt modular und soll bis 2008 abgeschlossen sein. Entsprechende Planungen zum Anschluss der kommunalen Geodaten-Infrastrukturen an das Geodaten-Portal des Landes laufen bereits auch bei den IT-Dienstleistern der Kommunen (Kommunale Datenzentralen) im Umland der FHB.

Die beim Land eingesetzte Software wird auch in der Bundesverwaltung für das „Geo-Portal.Bund“ eingesetzt. Eine vor kurzem getroffene Verwaltungsvereinbarung zwischen dem Land Niedersachsen und der IMAGI<sup>5)</sup>-Geschäftsstelle stellt sicher, dass Weiterentwicklungen zur Nutzung von Synergien und zwecks Reduzierung von Software-Lizenzkosten aufeinander abgestimmt werden.

## **2. Konzeptioneller Vorschlag für die GDI-FHB**

Unter den gegebenen haushalterischen Rahmenbedingungen sind die Ressorts Bau, Umwelt und Verkehr, Wirtschaft und Häfen und Finanzen übereingekommen, dass das ursprünglich verfolgte Ziel, im Rahmen der einzurichtenden Geodaten-Infrastruktur auch den (kostenintensivsten) Baustein Geodaten-Portal für Bremen aufzubauen, zugunsten einer Kooperation mit einem norddeutschen Bundesland aufgegeben werden sollte. Hinsichtlich einer Kooperation mit einem anderen Land bieten sich zwei Möglichkeiten an, die in mehreren Einzelgesprächen und Vorstößen auf Arbeitsebene durch SBUV und SfF recherchiert und wie folgt bewertet wurden:

#### a) Möglichkeiten einer Kooperation mit den Ländern Hamburg/Schleswig-Holstein

Eine erste Prüfung auf Fachebene von Seiten SfF/SBUV hat ergeben, dass der Beitritt Bremens in die Nutzergemeinschaft des Geodaten-Portals eine Vertragserweiterung und gegebenenfalls eine Neuausschreibung für Bremen erfordern würde. Neben den zu übernehmenden Lizenzkosten für die Software-Lösung würden zudem zusätzlich erhebliche Kosten aus der Umstellung aller bereits vorhandenen dezentralen Fachanwendungen auf eine einheitliche zentrale Nutzerverwaltung über das Portal entstehen. Hinzu kämen die Kosten für die Netzanbindung, die jedoch gegebenenfalls mit anderen Projekten im Rahmen der Kooperation der Freien Hansestadt Bremen mit Dataport kumuliert betrachtet werden könnten.

Dieser Ansatz wird von Seiten SBUV und SfF nicht favorisiert, insbesondere weil die Lösung konzeptionell darauf ausgelegt ist, alle Nutzer dieses Sys-

5) IMAGI Interministerieller Arbeitskreis der Bundesressorts für den Aufbau einer GDI-Bund.

tems zwingend zentral zu verwalten. Dadurch würden der Freien Hansestadt Bremen hohe Kosten entstehen, um alle bereits in Bremen vorhandenen Fachanwendungen auf diese zentrale Verwaltung umzustellen. Im Gegensatz zu der im Folgenden beschriebenen Lösung b) bietet diese Konzeption keine Perspektive auf mögliche Kosteneinsparungen durch eine dezentrale Nutzerverwaltung im Konzern Bremen.

b) Möglichkeiten einer Kooperation mit dem Land Niedersachsen

Technische und konzeptionelle Randbedingungen

Erste Gespräche auf Arbeitsebene haben ergeben, dass die technische Infrastruktur des Geodaten-Portals in Niedersachsen prinzipiell auch durch das Land Bremen genutzt und mit einer eigenen im bremischen Layout gestalteten Portal-Seite als Einstieg versehen werden könnte. Die dafür benötigte Technik einschließlich Software müsste jedoch in Niedersachsen eingerichtet und informationstechnologisch betreut werden. Die Benutzerverwaltung des niedersächsischen Geodaten-Portals ist im Gegensatz zu der Lösung im Geodaten-Portal von Hamburg/Schleswig-Holstein wesentlich flexibler nutzbar. Auf dem Portal können mit wenig Arbeitsaufwand typisierte Nutzer („Rollen“) eingerichtet werden, aufgrund derer die Erteilung eines Zugangsrechts erst im Geodaten-Dienst, also vor Ort erfolgt. Damit wird sichergestellt, dass den bremischen Fachdienststellen ein Höchstmaß an Steuerungsmöglichkeiten und Flexibilität der Nutzungsfreigabe erhalten bleibt und kein hoher externer Aufwand entsteht, der dauerhaft finanzielle Ressourcen bindet. Eine Skizze der mit Niedersachsen entwickelten technischen GDI-Systemarchitektur ist Anlage 4 zu entnehmen.

Eine Voranfrage an den niedersächsischen interministeriellen Lenkungsausschuss GDI-NI bezüglich einer Bereitschaft zur vorstehend beschriebenen Zusammenarbeit wurde mit Schreiben des Niedersächsischen Ministers für Inneres und Sport vom 29. Mai 2006 grundsätzlich positiv beschieden, jedoch an Bedingungen geknüpft, die aus Sicht des SfF und SBUV als sinnvolle Regularien zu unterstützen wären:

- Einhaltung des „Konzeptes Geodaten-Portal der Geodaten-Infrastruktur Niedersachsen“,
- Einbindung von neu einzurichtenden Software-Komponenten (Oberfläche, Dienste) in das Content-Management der Freien Hansestadt Bremen,
- Anbindung aller bereits vorhandenen und künftig entstehenden bremischen Geobasis- und Geofachdaten-Server,
- Erstattung der durch die Einrichtung, den Betrieb und die Nutzung von zusätzlichen GDI-Komponenten auf niedersächsischer Seite entstehenden Mehrkosten durch die Freie Hansestadt Bremen nach Aufwand.

Daneben wird es von dem niedersächsischen GDI-Betreiber, dem Landesbetrieb Geobasisinformation Niedersachsen als unabdingbar angesehen, dass auf bremischer Seite qualifizierte Ansprechpartner für die innerbremische Koordination in GDI-Angelegenheiten (z. B. technische Abstimmungen mit Geodaten-Bereitstellern und Geodaten-Nutzern) ständig zur Verfügung stehen.

Der von der Bürgerschaft (Landtag) erteilte Auftrag, den Aufbau der GDI unter Beteiligung der Wirtschaft über PPP-Lösungen zu prüfen, käme bei einer Kooperation mit Niedersachsen nicht zum Tragen. Von niedersächsischer Seite werden PPP-Lösungen zumindest beim Aufbau und Betrieb der Geodaten-Infrastruktur abgelehnt. Eine Kooperation mit der Freien Hansestadt Bremen käme unter diesen Vorzeichen nicht zu Stande. Diese Kooperationseinschränkung wird von Seiten SBUV jedoch als nachrangig angesehen, weil es sich bei den bisher eingegangenen zwei PPP-Interessen-Bekundungen aus der Wirtschaft ohnehin um Angebote veräußerbarer Dienstleistungen handelt, die keinen zusätzlichen wirtschaftlichen Nutzen für die Freie Hansestadt Bremen erkennen lassen.

Kosten für die Freie Hansestadt Bremen

Kosten, die aufgrund der vorstehend skizzierten Lösung durch Nutzung des niedersächsischen Geodaten-Portals entstünden, können zurzeit nur über-



schlägig beziffert werden, weil bisher kein verbindliches Kostenangebot des Software-Herstellers für die zusätzlich durch die FHB zu erwerbenden Software-Module und die erforderlichen Anpassungsarbeiten vorliegt.

Nach einer überschlägigen Kosten-Schätzung des Senators für Bau, Umwelt und Verkehr, des Senators für Finanzen und des Landesbetriebes Geobasisinformation Niedersachsen entstehen durch die Einrichtung und den Betrieb der bremischen Geoportal-Module auf niedersächsischer Seite folgende Mehrkosten, die vom Land Bremen zu erstatten wären:

- Aufbau-/Betriebsphase 2007 ca. 140 T€,
- Aufbau-/Betriebsphase 2008 ca. 90 T€,
- Betriebsphase ab 2009 ca. 80 T€ pro Jahr.

In dieser Schätzung nicht berücksichtigt sind gegebenenfalls erforderliche Erweiterungen, die sich in Folge unerwartet hohen Nutzungsaufkommens der GDI-FHB ergeben könnten. Da sich die GDI-NI zurzeit noch im Aufbau befindet, liegen von dort keine Erfahrungswerte vor, die hierzu eine genauere Kostenermittlung für Bremen erlauben könnten. Hinzu kommen zudem Personal- und Sachkosten für die Betreuung der GDI-FHB auf bremischer Seite bzw. für die Bereitstellung kostenfrei nutzbarer Geobasisdaten und Geofachdaten.

Der Ressourcenbedarf für die Einrichtung und den Betrieb einer Geodaten-Infrastruktur ließe sich durch eine Kooperation mit Niedersachsen insgesamt deutlich reduzieren, wie folgende Aufstellung zeigt, in der die Kosten für den Aufbau der GDI-FHB mit Entwicklung eines eigenen Geo-Portals den Kosten gegenübergestellt werden, die aus einer Mit-Nutzung des niedersächsischen Geo-Portals entstehen würden.

	GDI-FHB mit eigenem GeoPortal	GDI-FHB mit Nutzung des Geo-Portals Niedersachsen
Einmalige Kosten (geschätzt)		
Geo-Portal – Aufbau	ca. 1.000 T€	ca. 90 T€
Laufende Kosten (geschätzt)		
Geo-Portal – Betrieb	ca. 90 T€/Jahr	ca. 50 T€/Jahr
Eventuell später noch anfallende Telekommunikationskosten		ca. 30 T€/Jahr
Personalkosten und Sachkosten auf bremischer Seite (vor allem Koordinierung der GDI-FHB, Beiträge in GDI-DE, Kosten für die Bereitstellung von topographischen Geobasisdaten)	ca. 280 T€/Jahr	ca. 170 T€/Jahr
Summe laufende Kosten	ca. 370 T€/Jahr	ca. 250 T€/Jahr
Sonstige Kosten	(zurzeit nicht abschätzbar)	
Kosten für die technische Infrastruktur und gegebenenfalls notwendigen Technologiewechsel auf der Geodaten-Ebene	Abhängig von der Ausgangssituation und der vorhandenen technischen Infrastruktur in den Fachdienststellen und künftig angestrebten Funktionsumfang der Geodaten-Services in Abhängigkeit von der Datenart (z. B. Raster- oder Vektordaten)	

Die Kooperation mit Niedersachsen ist aus Gründen der Wirtschaftlichkeit zu favorisieren. Zudem stellt sie eine günstige Ausgangsposition für gemeinsame Projekte mit Umlandgemeinden im Rahmen der Metropolregion Bremen/Oldenburg dar. Denn diese werden zur Präsentation ihrer Geofachdaten ebenfalls den Zugang zum Geodaten-Portal des Landes Niedersachsen anstreben. Darüber hinaus ergeben sich durch eine gemeinsame Nutzung des Geodaten-Portals weitere Optionen für eine intensivere Zusammenarbeit zwischen Niedersachsen und Bremen, insbesondere im Hinblick auf eine nahtlose Präsentation von homogenen Geodaten an der Landesgrenze.

Die Finanzierung des Aufwandes ist über eine Umlage durch die beteiligten Ressorts aufzubringen.

### **Organisationsmodell**

Die im Rahmen der GDI anfallenden Aufgaben sollen mit den im Konzern Bremen vorhandenen personellen Ressourcen erledigt werden. Für die Koordinierung des GDI-Aufbaus innerhalb der bremischen Verwaltung ist ein Netzwerk von GDI-Beauftragten in den beteiligten Fachressorts und beim Magistrat Bremerhaven vorgesehen, das vom Geodaten-Management beim Senator für Bau, Umwelt und Verkehr koordiniert wird. Das Geodaten-Management übernimmt zudem die interne Abstimmung von GDI-Angelegenheiten mit dem für TuI- und E-Government zuständigen Senator für Finanzen und nimmt die Schnittstellenfunktion in GDI-Angelegenheiten gegenüber dem niedersächsischen Kooperationspartner, den anderen Ländern und dem Bund wahr.

### **3. Weiteres Vorgehen**

1. Die Kostenschätzung ist auf der Grundlage weiterer Gespräche und verbindlicher Kosten-Angebote für die technische Infrastruktur zu konkretisieren.
2. Die offiziellen Schritte für eine Kooperation mit Niedersachsen im Rahmen einer Verwaltungsvereinbarung sind zu klären und einzuleiten.
3. Die haushaltstechnische Bereitstellung der benötigten Mittel ist zu klären.
4. Auf der Basis der verabschiedeten INSPIRE-Richtlinie ist ein Zeit- und Maßnahmenplan für den Aufbau der GDI-FHB zu erstellen.
5. Die Deputation für Bau und Verkehr (L) wird nach Vorliegen der Ergebnisse zu Nrn. 1 bis 4 der Bürgerschaft (Landtag) einen abschließenden Bericht vorlegen.

## **ANLAGE 1**

### **Begriffe und Erläuterungen**

Geoinformationen, Geodaten, Metadaten

Geoinformationen sind Informationen über die Erde, oder Informationen, die sich direkt oder indirekt auf die Erdoberfläche beziehen lassen. Geodaten bilden Geoinformationen in rechnerlesbarer Form ab. Nach offiziellen Schätzungen werden rund 80 % aller öffentlichen Entscheidungen auf der Grundlage von Geoinformationen getroffen. Zum Suchen von Geodaten dienen Kataloge mit Metadaten, die die vorhandenen und verfügbaren Geodaten-Bestände beschreiben (z. B. Daten-Inhalt, Urheber, Aktualität, Kosten). Geobasisdaten sind u. a. die Topographischen Karten, Liegenschaftskarten und Luftbilder der Vermessungs- und Katasterverwaltungen. Geofachdaten sind raumbezogene Fachdaten, wie z. B. Umwelt-, Wirtschafts- oder Statistikdaten.

Geodaten-Infrastruktur

Der Bedarf für eine Geodaten-Infrastruktur entsteht dadurch, dass auf der einen Seite vielfältige Geoinformationen vorhanden sind, die auf der anderen Seite sowohl verwaltungsintern an vielen Stellen für die Erledigung von Fachaufgaben als auch vom Bürger als Informationsquelle benötigt werden. Dieser Datentransfer geschieht zurzeit entweder analog (als Kartendarstellung auf Papier) oder digital über Datenträger. Durch Postlaufzeiten, Probleme beim Lesen und Verarbeiten unterschiedlicher Datenformate aber auch durch die zeitlich beschränkten Möglichkeiten eines Datenzugangs im Rahmen von Öffnungszeiten der Dienststellen, ist der Datenaustausch heute noch zeit- und personalintensiv.

Aufbau einer Geodaten-Infrastruktur

Eine Geodaten-Infrastruktur, ganz gleich, ob sie für die Bundesverwaltung, für ein Land oder eine Kommune aufgebaut wird, besteht aus folgenden Ebenen (siehe auch Schemazeichnung in Anlage 4):

- Portalebene (Geo-Portal),
- Datenebene (Geodaten-Dienste).



Die Geodaten-Server sind von den für die Daten zuständigen Fachdienststellen für die eigenen Fachdaten aufzusetzen. Erfüllen sowohl die Daten als auch die Server-Technik die in der Geodaten-Infrastruktur definierten Anforderungen (bundesweite Normen und Standards aus dem Vorhaben GDI-DE), dann kann „Jedermann“ mit einem handelsüblichen PC über ein Internet-Geo-Portal auf Geodaten zugreifen – ganz gleich, von wem und wie die Daten geführt werden und wo sich der Datenserver befindet. Der PC des Nutzers muss im einfachsten Fall (Suchen und Ansehen) dabei nur über einen handelsüblichen Web-Browser verfügen. Für weitergehende Nutzungswünsche können kostenfrei verfügbare Software-Module auf dem PC installiert werden. Da diese System-Architektur auch im Intranet der Verwaltung funktioniert, wird dies in der Zukunft auch der Standard-Weg für die Datennutzung innerhalb Bremischer Dienststellen sein. Innerhalb der Magistratsverwaltung und bei GeoInformation Bremen wie auch im Liegenschaftsverwaltungsbereich der Sondervermögen ist diese Technologie bereits mit Erfolg im Einsatz.

Alle anderen Werkzeuge, die erforderlich sind, um Daten/Karten aus unterschiedlichen Datenquellen, mit unterschiedlichen Formaten, Maßstäben etc. zu lesen, anzuzeigen oder zu überlagern, werden auf dem zentralen Geodaten-Portal zur Nutzung vorgehalten. Hier können die Nutzer nach den von ihnen gewünschten Geoinformationen in Metadatenkatalogen suchen und sich die Daten/Karten präsentieren lassen. Gleichzeitig wird auf dem zentralen Portal auch eine Benutzerverwaltung vorgehalten, die bei Bedarf genutzt werden kann, wenn Geodaten z. B. aus Datenschutzgründen nur einem eingeschränkten Nutzerkreis zugänglich gemacht dürfen und/oder deren Nutzung kostenpflichtig ist und der Geodaten-Dienst nicht über eine eigene Benutzerverwaltung verfügt. Das Geodaten-Portal ist das Kernelement der Geodaten-Infrastruktur, das einmal für jede Geodaten-Infrastruktur einzurichten ist.

Gemäß INSPIRE-Richtlinie durch die Verwaltungen bereitzustellende Geobasis- und Geofachdaten  
und die Zuständigkeit für die Datenbereitstellung

Dateninhalte	Für die Datenführung zuständige Ressorts <sup>4</sup>								Bereitstellungs- termin <sup>5</sup>
	SK	IS	JV	BW	AFG JS	BUV	WH/ K	F	
Metadaten für Daten aus Anhang I und II		x	x			x	x	x	bis 3 Jahre
Metadaten für Daten aus Anhang III		x		x	x	x	x/x		bis 6 Jahre
<b>Anhang I</b>									
Koordinatenreferenzsysteme, Geographische Gittersysteme, Geographische Bezeichnungen						x			bis 4 Jahre
Verwaltungseinheiten		x							-"
Indikatoren für Eigentum		x	x			x		x	-"
Katasterparzellen						x			-"
Verkehrsnetze						x	x/-		-"
Hydrographie						x	x/-		-"
Schutzgebiete						x	x/-		-"
<b>Anhang II</b>									
Höhe						x			bis 7 Jahre
Bodenbedeckung						x			-"
Orthophotos						x			-"
<b>Anhang III</b>									
Statistische Einheiten		x							bis 7 Jahre
Gebäude						x			-"
Boden, Geologie, Bodennutzung				x	x	x	x/-		-"
Menschliche Gesundheit und Sicherheit					x				-"
Regierungsdienste und Umweltüberwachung	x				x	x			-"
Produktions- und Industriestandorte		x				x	x/-		-"
Landwirtschaft, Aquakultur						x	x/-		-"
Verteilung der Bevölkerung- Demographie		x							-"
Bewirtschaftung von Gebieten/Sperrgebiete/geregelte Gebiete & Berichterstattungseinheiten		x				x	x/-		-"
Strahlenbelastete Gebiete						x			-"
Gebiete mit natürlichen Risiken		x			x	x			-"
Atmosphärische Bedingungen						x			-"
Meteorologisch-geographische Merkmale						x			-"
Ozeanographisch-geographische Merkmale						x			-"
Meeresregionen						x			-"
Biogeographische Regionen						x			-"
Lebensräume und Biotope						x			-"
Verteilung der Arten						x			-"

4 Nach Interpretation der verfügbaren Beschreibungen im aktuellen Richtlinien-Entwurf.

5 Nach In-Kraft-Treten der Richtlinie.

## (Potenzielle) Nutzer einer Geodaten-Infrastruktur innerhalb der Verwaltung

Dateninhalte	Nutzende Ressorts <sup>6</sup>								Bereitstellungs-termin
	SK	IS	JV	BW	AFG JS	BUV	WH/ K	F	
Metadaten für Daten aus Anhang I und II		x	x			x	x	x	bis 3 Jahre
Metadaten für Daten aus Anhang III		x		x	x	x	x/x		bis 6 Jahre
<b>Anhang I</b>									
Koordinatenreferenzsysteme, Geographische Gittersysteme, Geographische Bezeichnungen		x		x		x	x/-		bis 4 Jahre
Verwaltungseinheiten	x	x		x			x/-		-"
Indikatoren für Eigentum	x	x	x	x			x/-	x	-"
Katasterparzellen	x	x	x	x	x	x	x/-	x	-"
Verkehrsnetze	x	x		x		x			-"
Hydrographie	x			x		x			-"
Schutzgebiete	x	x		x		x			-"
<b>Anhang II</b>									
Höhe	x	x	x	x	x	x	x/-	x	bis 7 Jahre
Bodenbedeckung	x	x		x		x	x/-		-"
Orthophotos	x	x	x	x	x	x	x/-	x	-"
<b>Anhang III</b>									
Statistische Einheiten	x	x		x		x	x/-		bis 7 Jahre
Gebäude	x	x		x		x	x/-	x	-"
Boden, Geologie, Bodennutzung	x	x		x	x	x	x/-	x	-"
Menschliche Gesundheit und Sicherheit	x	x		x					-"
Regierungsdienste und Umweltüberwachung	x	x		x		x	x/-		-"
Produktions- und Industriestandorte	x	x		x	x	x	x/-	x	-"
Landwirtschaft, Aquakultur	x			x		x	x/-		-"
Verteilung der Bevölkerung-Demographie	x			x	x		x/x	x	-"
Bewirtschaftung von Gebieten/Sperrgebiete/geregelte Gebiete & Berichterstattungseinheiten	x	x		x	x	x	x/-		-"
Strahlenbelastete Gebiete	x	x		x	x	x	x/-		-"
Gebiete mit natürlichen Risiken	x	x		x	x	x	x/-		-"
Atmosphärische Bedingungen	x	x		x		x			-"
Meteorologisch-geographische Merkmale	x	x		x		x			-"
Ozeanographisch-geographische Merkmale	x	x		x		x			-"
Meeresregionen	x			x		x			-"
Biogeographische Regionen	x			x		x			-"
Lebensräume und Biotope	x			x		x			-"
Verteilung der Arten	x			x		x			-"

6 Einschätzung aufgrund der beschreibenden Merkmale für die Daten in der INSPIRE-Richtlinie und einer Erhebung aus 80 Interviews des Geodaten-Managements.

