

eGovernment in Mecklenburg-Vorpommern

– Leitbild zum Aufbau einer Geodateninfrastruktur –

Stand: 15.07.2004

1 Einleitung

Als Geodateninfrastruktur werden die technologischen, politischen und institutionellen Maßnahmen verstanden, die sicherstellen, dass Methoden, Daten, Technologien, Standards sowie finanzielle und personelle Ressourcen zur Gewinnung und Anwendung von Geoinformationen entsprechend den Bedürfnissen von öffentlicher Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Bürgern zur Verfügung stehen.

Geoinformationen sind Informationen über Objekte und Sachverhalte mit Raumbezug. Rechnerlesbare Geoinformationen werden als Geodaten bezeichnet. Weil nahezu 80% aller Entscheidungen im öffentlichen und privaten Leben einen Raumbezug haben, kommt dem Zugang zu Geodaten und deren Nutzung mit Hilfe moderner Informations- und Kommunikationstechnologien eine besondere Bedeutung zu.

Voraussetzung für die durchgängige Nutzung von Geodaten ist die Schaffung einer entsprechenden Geodateninfrastruktur. Daher wurde der Aufbau einer Geodateninfrastruktur Mecklenburg-Vorpommern (GDI-MV) als ressortübergreifendes Projekt und Basiskomponente in den „Masterplan eGovernment“ der Landesregierung Mecklenburg-Vorpommern aufgenommen.

Die GDI-MV versteht sich als Bestandteil der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE), die sich wiederum als Bestandteil einer europäischen Geodateninfrastruktur versteht. Die erforderlichen Koordinierungsprozesse zwischen den Bundesländern und dem Bund erfolgen über den Arbeitskreis der Staatssekretäre für eGovernment. Das Lenkungsgremium GDI-DE führt dabei die Arbeiten im fachpolitisch-konzeptionellen Bereich durch und stellt über die Geschäfts- und Koordinierungsstelle GDI-DE die Verbindung zur fachlich technischen Ebene her.

Federführend bei der Konzeption und Umsetzung der GDI-MV ist das Innenministerium Mecklenburg-Vorpommern. Das hier vorliegende Leitbild zum Aufbau der GDI-MV basiert auf Arbeitsergebnissen des „Interministeriellen Ausschusses Geodatenmanagement Mecklenburg-Vorpommern (IMA-GDM)“ und seiner Arbeitsgruppe „Aufbau einer Geodateninfrastruktur in Mecklenburg-Vorpommern“. Der IMA-GDM besteht aus Vertretern von Landesverwaltung, Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft und wurde durch Kabinettsbeschluss vom 13. Juni 2000 eingerichtet.

2 Zielstellung

Der durchgängigen Nutzung von Geodaten zur Lösung raumbezogener Aufgabenstellungen im öffentlichen und privaten Bereich sowie der Erschließung eines funktionierenden Geodatenmarktes stehen zahlreiche Hemmnisse im Wege wie

- Inkompatibilität der Geodaten durch fehlenden einheitlichen geodätischen Raumbezug,
- mangelnde Transparenz des Angebots,
- fehlende Internet-Portale und Online-Dienste zur Datennutzung,
- unzureichende Verfügbarkeit der Daten durch unflexible und ineffektive Abgabeverfahren,
- Inkompatibilität durch unterschiedliche Dateninhalte und Datenformate und
- ungünstige und unflexible Regelungen bei Gebühren, Entgelten und Nutzungsrechten.

Zielstellung der GDI-MV ist es daher, die in vielen Bereichen des öffentlichen und wirtschaftlichen Handelns vorliegenden digitalen Geoinformationen über Internet-Dienste öffentlich und verfügbar zu machen, um dadurch

- die Nutzung von Geodaten als Planungs- und Entscheidungsgrundlage für sicheres und effizientes Handeln in Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft voranzutreiben,
- den Markt für Geodaten und darauf basierende Produkte zu erschließen und
- den Markt für Dienstleistungen im Zusammenhang mit Geodaten (Geodienste) zu öffnen.

Zu diesem Zweck ist durch die Maßnahmen im Rahmen der GDI-MV

- die durchgängige Nutzung einheitlicher raumbezogener Basisinformationssysteme in den Fachinformationssystemen von Landes- und Kommunalverwaltungen, Wirtschaft und Wissenschaft zu fördern,
- der Datenaustausch zwischen Landes- und Kommunalverwaltungen, Wirtschaft und Wissenschaft einschließlich der Minimierung finanzieller Nutzungshemmnisse zu regeln,
- die ständige Verfügbarkeit aktueller und einheitlicher raumbezogener Basisinformationen sicherzustellen,
- die Führung einer einheitlichen Metadatenstruktur für raumbezogene Basis- und Fachinformationen zu gewährleisten,
- der Aufwand für Aufbau und Aktualisierung einer jeweils behörden- oder unternehmensspezifisch eigenen Raumbezugsbasis zu minimieren,
- die Verfügbarkeit umfangreicher Fachdatenbestände zu fördern,

- der problemlose Datenaustausch mit anderen Stellen durch eine einheitliche Raumbezugsbasis zu unterstützen,
- die Interoperabilität zwischen verteilten Informationssystemen und Geodiensten zu gewährleisten und
- die Qualität der Daten in Basis- und Fachinformationssystemen zu verbessern sowie die Erschließung von Einnahmen bei Weitergabe an Dritte anzustreben.

3 Bestandteile der GDI-MV

Die GDI-MV ist internetbasiert und besteht aus den Komponenten

- Geodatenbasis,
- Netzwerk,
- Geodienste und
- Standards.

3.1 Geodatenbasis (GDB)

Die Geodatenbasis beinhaltet neben Geobasisdaten und Geofachdaten, die zusammengefasst als Geodaten bezeichnet werden, noch Metadaten, welche die Geodaten beschreiben.

Geobasisdaten

Geobasisdaten sind amtliche Geodaten, die die Landschaft (Topographie) sowie die Flurstücke und Gebäude (Liegenschaften) in einem einheitlichen geodätischen Raumbezug anwendungsneutral beschreiben. Geobasisdaten bilden die einheitliche Grundlage für die Geofachdaten und werden durch die Vermessungs- und Katasterverwaltungen der Länder erhoben, in Geobasisinformationssystemen geführt und bereitgestellt. Der einheitliche geodätische Raumbezug der Geobasisdaten ist Voraussetzung für die Verknüpfung verschiedener Geodatenbestände und den reibungslosen Austausch von Geodaten aus verschiedenen Datenquellen.

Wegen ihrer grundlegenden Bedeutung für die Geodateninfrastruktur sind die Geobasisdaten mit höchster Priorität in einer definierten Qualität zu führen und laufend zu aktualisieren.

Geofachdaten

Geofachdaten sind thematische Daten mit Ortsbezug, der sowohl direkt durch Koordinaten als auch indirekt, z. B. durch Postleitzahlbezirk gegeben sein kann. Geofachdaten werden anwendungs- und aufgabenbezogen in Verwaltung (aufgrund von Fachgesetzen, z. B. Statistik, Umwelt, Naturschutz) und Wirtschaft erfasst und geführt. Sie werden in Geoinformationssystemen geführt und bauen im Idealfall auf den Geobasisdaten auf.

Metadaten

Metadaten sind beschreibende Angaben über Daten und geben den Nutzern wichtige Hinweise über deren Brauchbarkeit für ihre eigenen Aufgabenstellungen. In einem Metadatenkatalog oder -informationssystem werden u. a. Informationen zu Herkunft, Datenmodell, Qualität, Aktualität, Verfügbarkeit und Bezugsbedingungen der Daten geführt.

Aus Wirtschaftlichkeitsgründen (Vermeidung der Mehrfacherfassung von Datenbeständen gleichen Inhalts) wird die Mehrfachnutzung von Geodaten angestrebt. Voraussetzung hierfür ist die Beschreibung bereits vorhandener Geodatenbestände durch Metadaten, die damit wesentlich zur Transparenz der Geodatenbestände und der Überschaubarkeit des Geodatenmarktes beitragen.

3.2 Netzwerk und Geodatenportal

Ein Netzwerk im Sinne der internetbasierten GDI-MV ist ein offenes Geodatennetz, das landesweit einheitlich strukturiert ist und Informationen über sowie den Zugriff auf die im Netz verteilten Geodaten gewährleistet.

Über das Geodatennetz werden alle behördlichen und privaten Geodaten des Landes miteinander vernetzt und über Internet zugänglich gemacht. An einer zentralen Stelle erfährt der Nutzer mit Hilfe des Metadatenkatalogs, welche Geodaten und Geodaten-Dienste für welches Gebiet angeboten werden. Staatliche, kommunale und private Geodatenserver bilden die Knoten dieses Netzes, über die Geo-Informationsprodukte den Nutzern bedarfsgerecht bereitgestellt werden.

Ein Geodatenportal bildet für den Nutzer das Eingangstor in die GDI-MV. Unter einer einheitlichen Benutzeroberfläche werden dem Nutzer die verfügbaren Geodaten und Geodienste bereitgestellt. Der Nutzer kann mit Hilfe der Metadaten nach Geodaten suchen und diese abrufen.

3.3 Geodienste

Geodienste sind spezielle IT-Dienste, die auf die Handhabung, die Bearbeitung, die Lagerung und den Austausch von Geodaten ausgerichtet sind.

Geodienste unterstützen den Zugang zu den Geodatenbeständen, bieten Suchstrategien im Geodatennetzwerk, ermöglichen den Abruf und die Präsentation von Geodatenprodukten von einem Geodatenserver, unterstützen die Verschneidung verteilter Datenbestände, bieten Analysefunktionen und organisieren den Vertrieb von Geodaten.

Die in der GDI-MV benötigten Geodienste hängen im Wesentlichen von der Art der Nutzer und deren Anforderungen an den Zugang zu den Geodaten ab.

3.4 Standards

Standards sind breit akzeptierte und angewandte Regeln und Normen, die entweder als offizielle Norm aus Normungsarbeit hervorgegangen oder als de-facto-Standard durch ihre weite Verbreitung gesetzt sind. Standards ermöglichen die Kommunikation zwischen verschiedenen Informationssystemen. Sie sind die Grundlage für die Interoperabilität und Kompatibilität bei der Entwicklung von eGovernment-Anwendungen.

Für die Gestaltung der GDI-MV und für den Umgang mit Geodaten sind die Normung im ISO TC 211 „Geographical Information / Geomatics“ und die Standardisierung im Open GIS Consortium (OGC) von besonderer Bedeutung.

Im TC 211 wurde mit der Norm 19115 „Geographic Information – Metadata“ ein Modell für Metadaten definiert. Ziel dieser internationalen Norm ist die Schaffung einer Struktur zur Beschreibung von digitalen geographischen Daten. Das OGC beschäftigt sich vor allem mit technischen Lösungen zur Interoperabilität von Geoinformationssystemen.

4 Beteiligte an der GDI-MV und Kosten

4.1 Betreiber

GDI-MV wird durch das Land Mecklenburg-Vorpommern, vertreten durch das Innenministerium als oberste Landesbehörde, betrieben. Einrichtung, Betrieb, Pflege und Weiterentwicklung der GDI-MV sowie anfallende organisatorische Aufgaben werden durch den Interministeriellen Ausschuss für Geodatenmanagement Mecklenburg-Vorpommern (IMA GDM) begleitet. Die technischen Arbeiten werden durch die Koordinierungsstelle Geoinformationssysteme (KGIS) im Landesvermessungsamt Mecklenburg-Vorpommern durchgeführt.

Für Einrichtung und Betrieb der Metadatenbank und des Geodatenportals fallen Kosten an, die durch den Betreiber getragen werden und teilweise über Einnahmen aus der Nutzung der GDI-MV refinanziert werden.

4.2 Daten- und Diensteanbieter

Die GDI-MV hat das Ziel, Geodaten und Geodienste für alle gesellschaftlichen Bereiche bereitzustellen. Dementsprechend können Daten- und Diensteanbieter im Sinne der GDI-MV sowohl Einrichtungen und Stellen der öffentlichen Verwaltung als auch Dritte sein.

Die Anbieter können ihre Leistungen entsprechend den zu vereinbarenden Regeln, Standards und Konzepten in die GDI-MV einstellen. Die Geodaten sind in einem Metadatenkatalog zu registrieren und zu dokumentieren. Die Anbieter sind verantwortlich für die Einhaltung der Standards bei der Bereitstellung der Geodaten und Geodienste sowie für die Einstellung und Aktualisierung der Metainformationen. Die hierbei entstehenden Aufwendungen sind durch die Anbieter selbst zu tragen.

Kommerzielle Anbieter haben eine Gebühr für die Einstellung ihrer Geodaten und Geodienste in die GDI-MV zu tragen.

4.3 Geodatennutzer

Geodatennutzer können auf die Angebote innerhalb des Geodatenportals, d. h. auf Geodaten und Geodienste zurückgreifen. Die hierbei anfallenden Kosten entrichtet der Geodatennutzer an den Geodaten- und Geodiensteanbieter. Die Nutzung des Geodatenportals, des Metadatenkatalogs und des Bestellservices der GDI-MV ist für den Nutzer kostenfrei.

4.4 Wirtschaftlichkeit

Die Einrichtung der GDI-MV ist mit nicht unerheblichen Kosten verbunden, die durch die Beschaffung der notwendigen Hard- und Software sowie durch den Betrieb, die Pflege und die Weiterentwicklung der GDI-MV entstehen. Die GDI-MV bedarf einer Anschubfinanzierung durch das Land, wobei der Mitteleinsatz als wirtschaftlich und gesellschaftlich bedeutende Infrastrukturleistung zu verstehen ist.

Die eingesetzten Mittel sollen zumindest teilweise wieder direkt oder indirekt in den Landeshaushalt zurückfließen. Dies erfolgt

- durch Entgelte, die seitens der Geodaten- und Geodiensteanbieter außerhalb der Landesverwaltung für die Nutzung der GDI-MV zu entrichten sind. Hier erfolgt ein bezifferbarer und unmittelbarer, jedoch zeitlich versetzter Mittelrückfluss in den Landeshaushalt.
- durch eine Effizienzsteigerung in der Verwaltung aufgrund der verstärkten Nutzung von Geodaten und -diensten. Planungen und Entscheidungen sind zuverlässiger und schneller möglich. Durch das Wissen über vorhandene Geodaten und deren Nutzung können im großen Umfang Doppelarbeiten und -erfassungen vermieden werden. Die durchgängige Nutzung der Geobasisdaten in allen Bereichen der Verwaltung minimiert Qualitätsprobleme aufgrund von Dateninkompatibilitäten.
- durch eine verstärkte Wirtschaftstätigkeit, die höhere Steuereinnahmen mit sich bringen wird.

5 Maßnahmen zum Aufbau der GDI-MV

Aufgrund der knappen finanziellen und personellen Ressourcen kann der Aufbau der GDI-MV nur schrittweise vollzogen werden. Folgende Maßnahmen sind umzusetzen:

5.1 Einrichtung einer Geodatenbasis für Mecklenburg-Vorpommern

- Auflistung der Geobasisdaten und Geofachdaten sowie Definition hinsichtlich Qualität, Aktualität, technischer Spezifikationen, Verfügbarkeit und Zugriff,
- laufende Aktualisierung der Definitionsliste,
- Bereitstellung der verteilt vorliegenden Geodatenbasis Mecklenburg-Vorpommern über geeignete Zugriffssysteme,
- Bereitstellung von Metainformationen für Mecklenburg-Vorpommern (Prüfung des Einsatzes des Metainformationssystems „GeoMIS.Bund“, Klärung der technischen Bedingungen, Kostenplanung Einrichtung und Betrieb, Integration des Metainformationssystems „Umweltdatenkatalog“).

5.2 Netzwerk und Geodatenportal

- Berücksichtigung des Corporate Network (CN),
- Praxistest der Leistungsfähigkeit des CN,
- Einrichtung und Betrieb eines Geodatenportals Mecklenburg-Vorpommern unter der Domäne „Geodaten MV“ (Kostenkalkulation, Bereitstellung von Viewerfunktionalitäten, Metainformationen und verschiedenen Geodiensten).

5.3 Geodienste Mecklenburg-Vorpommern

- Realisierung eines Stufenkonzepts unter Einbeziehung leistungsstarker Anbieter,
- Einbindung in das Geodatenportal Mecklenburg-Vorpommern (ggf. Verlinkung),
- laufende Aktualisierung und Weiterentwicklung.

5.4 Regeln, Standards, Konzepte

Das Geodatenportal Mecklenburg-Vorpommern soll von der Landes- und Kommunalverwaltung in der gesamten Funktionalität für eigene Aufgabenerfüllungen kostenfrei genutzt werden. Hierzu ist der Abschluss einer Rahmenvereinbarung zwischen dem Land Mecklenburg-Vorpommern und den kommunalen Landesverbänden notwendig. Bei Weitergabe von Leistungen an Dritte sind die geltenden Gebühren- und Entgeltregelungen zu beachten.

Dritte können Geodatenbasis und Geodienste nach den geltenden Gebühren- und Entgeltregelungen nutzen.

Für die unter 5.1 bis 5.3 genannten Maßnahmen sind detaillierte Projektpläne aufzustellen, die neben einem Zeitplan Aussagen zum Betreibermodell und den notwendigen Kosten umfassen.

6. Zusammenfassung

Der Aufbau einer Geodateninfrastruktur in Mecklenburg-Vorpommern reiht sich sinnvoll in gleichartige Aktivitäten in Europa, Bund und Ländern ein.

Der Erfolg des Projektes wird bestimmt durch die Akzeptanz der Nutzer nicht nur in der Verwaltung sondern auch in Wirtschaft, Wissenschaft und anderen Bereichen. Durch ein koordiniertes Vorgehen werden kostenaufwändige Einzelinvestitionen und laufende Kosten in einzelnen Verwaltungsbereichen und Ressorts reduziert. GDI-MV führt zur einheitlichen Nutzung raumbezogener Basisinformationen und erfüllt damit die gesetzlichen Vorgaben nach § 2 VermKatG. In Verbindung mit weiteren Projekten des eGovernment ist GDI-MV ein wichtiger Beitrag zur Verwaltungsmodernisierung.