

# Konzept zur Umsetzung der Geokompetenzaufgaben des LVermGeo SH

## Teilkonzept Geodatenstandardisierung und GDI-Plus

Version 1.0

12.07.2023



## Autoren

Bork, Stephan	LVerGeo SH
Nitschke, Sebastian	LVerGeo SH
Ruhe, Nicole	LVerGeo SH



Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein  
Abteilung 8 - Geodateninfrastruktur und Geodatenintegration  
Mercatorstraße 1  
24106 Kiel

## Inhalt

1.	Einleitung.....	1
2.	Organisationsstruktur.....	1
3.	Konzeptstruktur.....	2
4.	Geodatenstandardisierung.....	3
4.1.	Geodatenstandardisierung.....	3
4.1.1.	Inhalt und Dokumentation eines Geodatenstandards.....	3
4.1.2.	Ablauf einer Geodatenstandardisierung.....	4
4.1.3.	Zuständigkeit .....	5
4.1.4.	Pflege .....	5
4.1.5.	Kompetenz .....	5
4.1.6.	Datenschutz.....	6
4.1.7.	Praktisches Beispiel .....	6
4.2.	Geodatenintegration .....	7
4.2.1.	Geofachdaten .....	7
4.2.2.	Geobasisdaten .....	7
4.2.3.	Zuständigkeit .....	7
4.2.4.	Pflege und Fortführung .....	8
4.2.5.	Kompetenz .....	8
4.2.6.	Datenschutz.....	8
4.2.7.	Praktische Beispiele.....	8
4.3.	Register .....	9
4.3.1.	Zuständigkeit .....	9
4.3.2.	Pflege .....	9
4.3.3.	Kompetenz .....	9
4.3.4.	Datenschutz.....	10
4.3.5.	Praktische Beispiele.....	10
4.4.	Web-Prozesse.....	11
4.4.1.	Zugriff über Portal auf bestehende Geoverarbeitungswerkzeuge.....	11
4.4.2.	Zugriff über URL auf Geoverarbeitungsprozesse .....	11
4.4.3.	Zur Verfügung stellen von Programmelementen zur eigenständigen Ausführung .....	12
4.4.4.	Zuständigkeit .....	12
4.4.5.	Pflege .....	12
4.4.6.	Kompetenz .....	12
4.4.7.	Datenschutz.....	13
4.4.8.	Praktische Beispiele.....	13
5.	GDI-Plus .....	15
5.1.	GDI-Plus .....	15
5.1.1.	Zuständigkeit .....	15

5.1.2.	Pflege .....	15
5.1.3.	Kompetenz .....	15
5.1.4.	Datenschutz .....	16
5.1.5.	Praktische Beispiele .....	16
<i>Abbildungsverzeichnis</i> .....		17
<i>Anlage</i> .....		18

## 1. Einleitung

Zu den Geokompetenzaufgaben des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein (LVermGeo SH) gehören die Bereiche Geodatenstandardisierung und GDI-Plus die im Geokompetenzzentrum wahrgenommen werden.

## 2. Organisationsstruktur

Im Folgendem wird ein kurzer Überblick über die Struktur des Geokompetenzzentrums gegeben und für welchen Teil dieses Konzept zuständig ist.

Das Geokompetenzzentrum besteht aus vier Teilen (s. Abb. 1):

- Geschäftsführung für Geokompetenzaufgaben
- Geodatenberatungsstelle
- Geodatenstandardisierung
- GDI-Plus

Dabei unterstehen die Geodatenstandardisierung sowie GDI-Plus dem Dezernat 84 (Abteilung 8) und die Geschäftsführung für Geokompetenzaufgaben und die Geodatenberatungsstelle dem Dezernat 85 (Abteilung 8 – derzeit noch nicht gebildet).

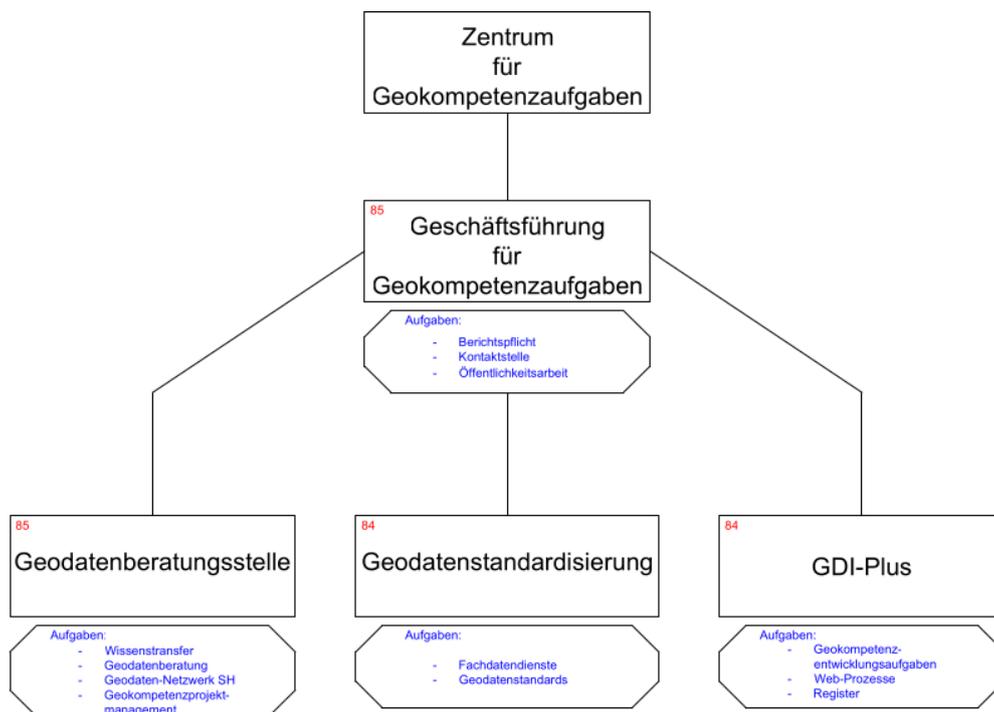
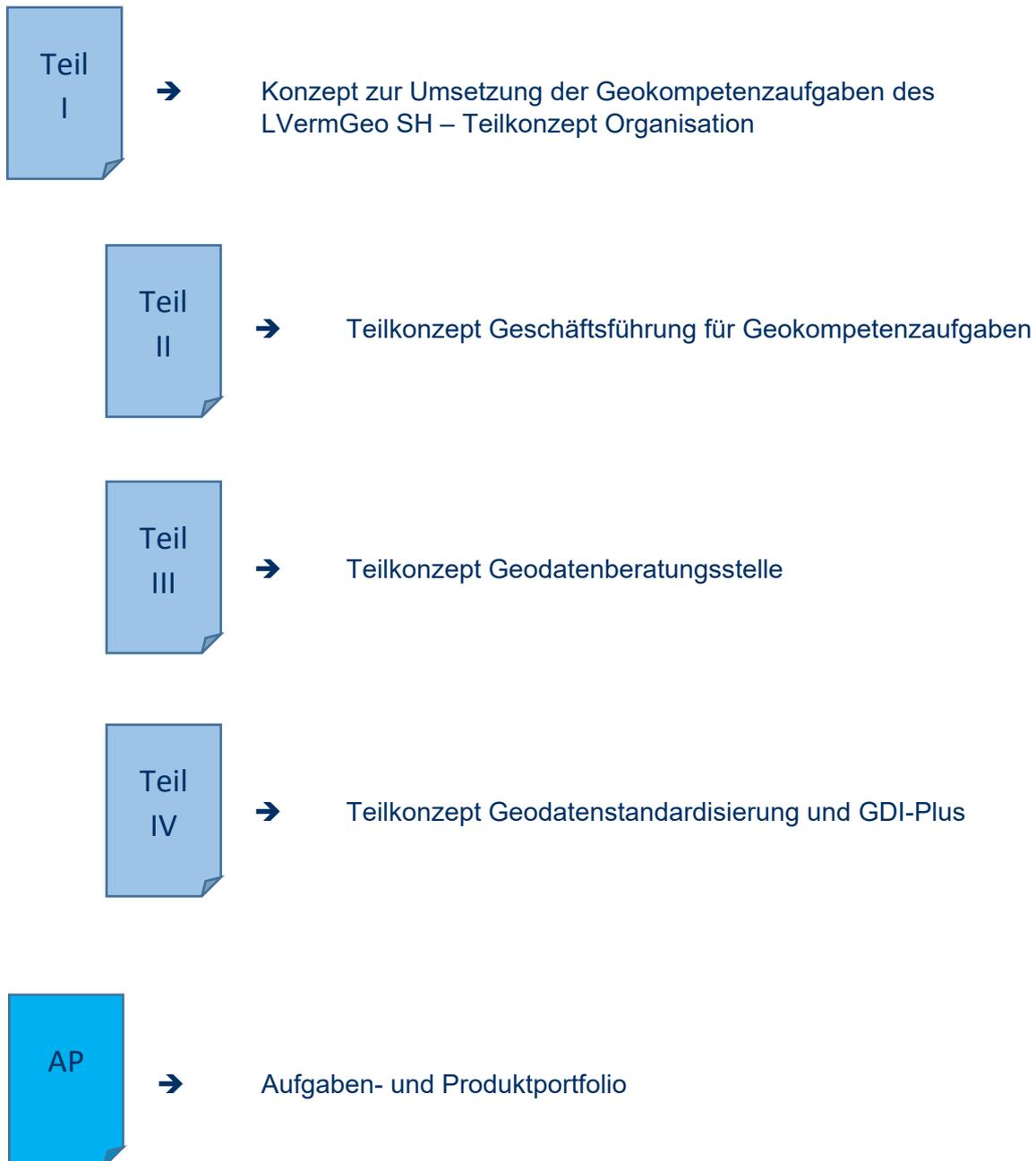


Abb. 1: Organisationsstruktur Geokompetenzzentrum für Geodatenintegration

### 3. Konzeptstruktur

Dieses Teilkonzept ist Bestandteil des „Konzepts zur Umsetzung der Geokompetenzaufgaben des LVermGeo SH“. Es beschreibt die dort genannten Teile Geodatenstandardisierung und GDI-Plus. Zum gesamten Konzept zählen die Teilkonzepte Geschäftsführung für Geokompetenzaufgaben sowie Geodatenberatungsstelle.

Konkretisierungen des Konzeptes finden sich im Aufgaben- und Produktportfolio.



## 4. Geodatenstandardisierung

### 4.1. Geodatenstandardisierung

Geodatenstandardisierung ist für eine übergreifende Nutzung von digitalen Geodaten unerlässlich. Nur mit einer einheitlichen, harmonisierten Datenbasis können Geobasis- und Geofachdaten optimal erfasst und genutzt werden. Die Geodatenstandardisierung bietet Verbindlichkeit, Transparenz und Verlässlichkeit.

Sie beseitigt Hemmnisse in der Nutzung von Geodaten, die aus einer (dezentralen) Datenhaltung gleichartiger Inhalte an unterschiedlichen Stellen und in unterschiedlicher Art und Weise resultieren. Der Austausch von Geodaten kann ohne weitere Analysen oder verzögernde Zwischenschritte erfolgen.

Die Schaffung von Geodatenstandards kann die Anforderungen an Daten im Rahmen anderer übergreifender Harmonisierungsverfahren, z.B. der INSPIRE-Richtlinie, berücksichtigen und so die Bearbeitung wesentlich unterstützen.

#### 4.1.1. Inhalt und Dokumentation eines Geodatenstandards

Ein Geodatenstandard für digitale Geodaten regelt technische sowie inhaltliche Aspekte. Er beschreibt zum einen den technischen Rahmen im Hinblick auf Formatierungen, Schnittstellen und Geometrietypen. Zum anderen führt er Angaben zur Betroffenheit sowie zur Art der Angaben und deren Eigenschaften auf. Der Geodatenstandard greift, wenn möglich auf bestehende Standards aus den Bereichen der Fachlichkeit und der digitalen Technik zurück.

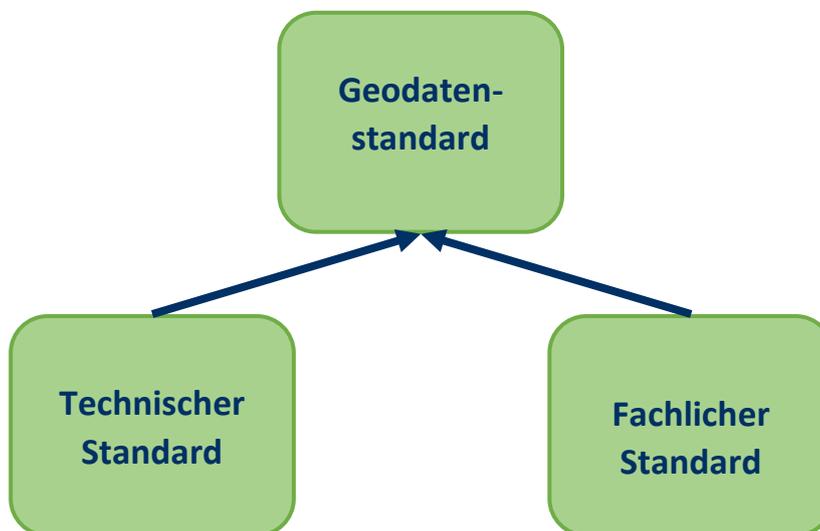


Abb. 2: Geodatenstandard basiert auf bestehenden technischen und fachlichen Standards

Ein Geodatenstandard wird schriftlich mit festgelegten Formularfeldern in einem Dokument geführt. Es enthält die wesentlichen und detaillierten Informationen, die für die Datenbeschreibung notwendig sind. Zur Übersichtlichkeit erhält jeder Geodatenstandard, neben einer eindeutigen Bezeichnung, ein Zeichen sowie eine Versionsnummer. Jeder Geodatenstandard enthält die Kontaktinformationen zum Geokompetenzzentrum als zentralen Ansprechpartner.

Der Geodatenstandard wird zentral auf der Internetseite der GDI-SH veröffentlicht.

#### 4.1.2. Ablauf einer Geodatenstandardisierung

Ein Bedarf für einen Geodatenstandard wird durch das Geokompetenzzentrum erkannt oder über das Geodaten-Netzwerk SH an das Geokompetenzzentrum übermittelt. Als erster Schritt wird auf Initiative des Geokompetenzzentrums eine weitere mögliche Betroffenheit bei bekannten Verfahren sowie im Geodaten-Netzwerk SH ermittelt und abgestimmt. Das Geokompetenzzentrum entscheidet über die Zweckmäßigkeit eines Geodatenstandards im Sinne von übergreifenden Mehrwerten und Synergieeffekten. Das Geokompetenzzentrum erarbeitet unter Einbeziehung der fachlich betroffenen Stellen aus dem Geodaten-Netzwerk SH und ggf. weiterer Beteiligter den Geodatenstandard als Dokumentation/Regelwerk mit technischen und inhaltlichen Aspekten. Im Rahmen einer Kommentierung werden das gesamte Geodaten-Netzwerk SH sowie mögliche weitere betroffene Stellen beteiligt. Das Geokompetenzzentrum veröffentlicht den Geodatenstandard auf der Internetseite der GDI-SH.

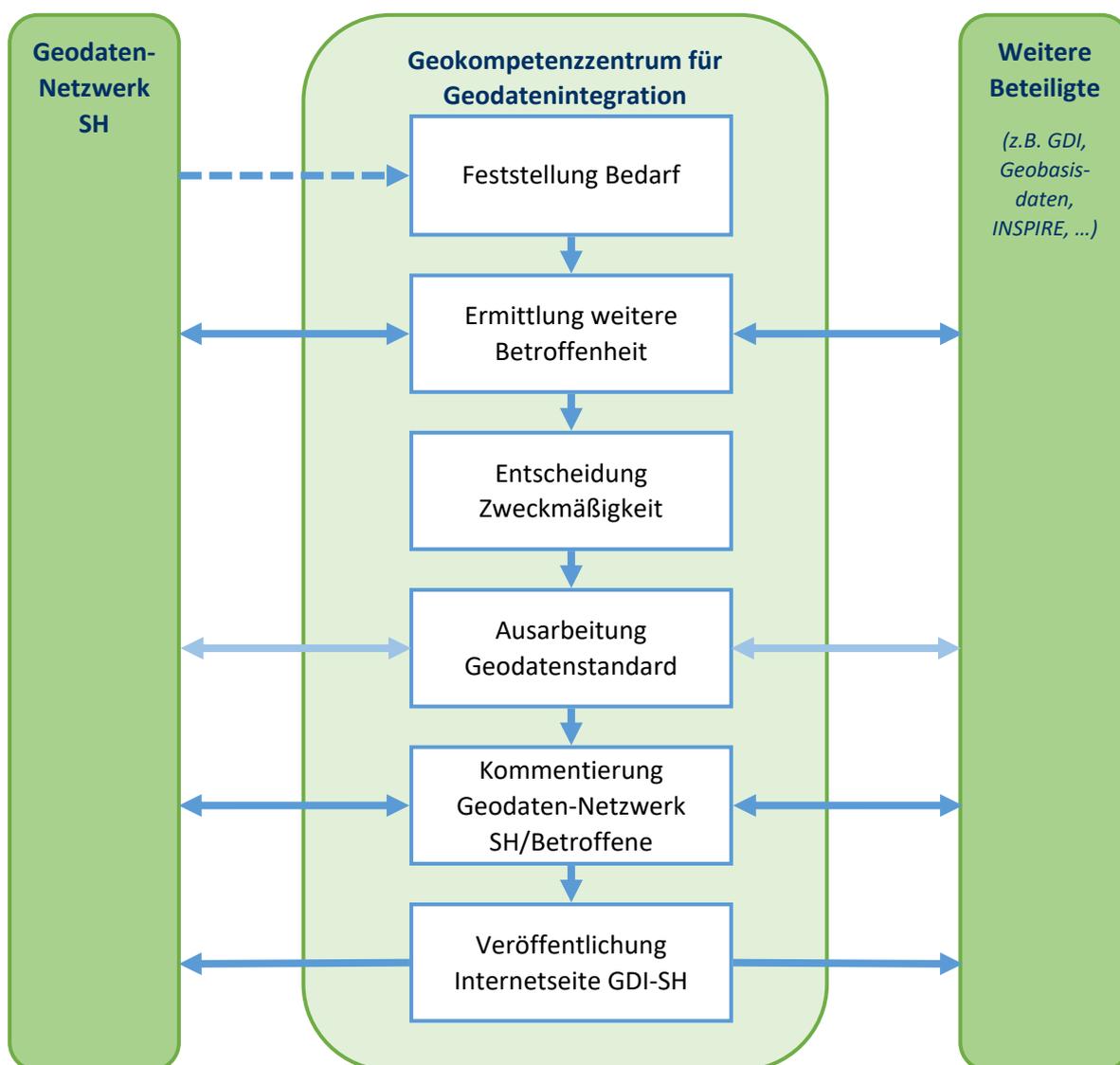


Abb. 3: Ablauf einer Geodatenstandardisierung

#### 4.1.3. Zuständigkeit

Für die Erstellung, Pflege und Weiterentwicklung eines Geodatenstandards im Rahmen dieses Dokumentes ist das Geokompetenzzentrum zuständig. Es steht als zentraler Ansprechpartner für Rückfragen bei der Ersterstellung, im Regelbetrieb sowie bei Anfragen zur Weiterentwicklung zur Verfügung.

#### 4.1.4. Pflege

Ein Geodatenstandard kann aufgrund von technischen oder inhaltlichen Rahmenbedingungen weiterentwickelt werden. Es können Veränderungen grundlegender technischer Standards sein, die eine Anpassung des Geodatenstandards notwendig machen, um mit der technischen Entwicklung Schritt zu halten. Davon ist allerdings erst nach mehreren Jahren auszugehen. Inhaltlich können sich Modifikationen für den Geodatenstandard ergeben, die z.B. aus geänderten gesetzlichen Vorgaben resultieren. In beiden Fällen ist mit einem entsprechend weiten zeitlichen Vorlauf zu rechnen, so dass ausreichend Zeit für eine Anpassung gegeben wird. Ergeben sich Änderungen an Dritter Stelle, an denen der Geodatenstandard verwendet wird, so ist dort die weitere Anwendung des gültigen Geodatenstandards sicherzustellen.

Die Änderung eines Geodatenstandards soll möglichst geringen Aufwand für die Beteiligten mit sich bringen. Die Häufigkeit von Änderungen soll ebenfalls auf ein Minimum beschränkt sein, soweit dies den Anforderungen der Mehrheit der Beteiligten entspricht. Diese Maßnahmen sind notwendig, damit die Akzeptanz und Verlässlichkeit eines Geodatenstandards erhalten bleiben. Anzustreben ist die Gültigkeit für mehrere Jahre.

Die Entscheidung über eine Änderung eines Geodatenstandards kann sich aus den oben genannten Gründen ergeben und wird vom Geokompetenzzentrum getroffen.

Unabhängig davon findet eine regelmäßige Bewertung eines Geodatenstandards ohne weiteren Anlass durch das Geokompetenzzentrum einmal jährlich statt. Dabei wird unter Einbeziehung des Netzwerks SH und ggf. weiterer Beteiligter eine kurze Beurteilung im Hinblick auf Aktualität und Zweckmäßigkeit erstellt. Die Verwendung von Versionsnummern bei den Geodatenstandards ermöglicht eine eindeutige Zuordnung.

#### 4.1.5. Kompetenz

Im Rahmen der Geodatenstandardisierung ist das Geokompetenzzentrum für die Entscheidung über die Schaffung und Weiterentwicklung von Geodatenstandards verantwortlich. Ein Geodatenstandard ist bindend für die Arbeit der öffentlichen Stellen mit Geodaten im Land Schleswig-Holstein<sup>1</sup>. Nur so kann die notwendige Klarheit und Sicherheit erreicht werden, mit dem die Zweckmäßigkeit eines Geodatenstandards voll zur Geltung kommt.

Durch enge Abstimmung mit den Fachverwaltungen im Geodaten-Netzwerk SH, dem „Chief Information Officer“ (CIO) Schleswig-Holsteins sowie weiteren Beteiligten, wird eine Berücksichtigung der wichtigsten Belange sichergestellt.

---

<sup>1</sup> In der ersten Stufe gilt dies für die Ressorts der Landesregierung

#### 4.1.6. Datenschutz

Die Dokumente eines Geodatenstandards werden auf der Internetseite der GDI-SH veröffentlicht. Nutzerdaten oder personenbezogene Daten die evtl. bei der Erarbeitung des Geodatenstandards beteiligt waren, werden nicht veröffentlicht. Datenbeispiele werden nur verfremdet oder in Absprache mit der bereitstellenden Stelle veröffentlicht.

#### 4.1.7. Praktisches Beispiel

Im Rahmen der Schaffung von Registern (s. Kapitel „Register“) soll ein amtliches Adressregister aufgebaut werden. Dies soll an zentraler Stelle geführt werden, wobei Fachdaten falls notwendig an dezentralen Stellen weiter vorgehalten werden können.

Für die Übernahme der Adressdaten in das zentrale Register sind Vorgaben als ein Geodatenstandard festzulegen. Dieser geht darauf ein, welche Felder in den Fachdaten vorhanden sein sollen, um die Datenübernahme in das Register zu gewährleisten. Im Detail sind u.a. die Namen der Attribute, die Attributart (z.B. Zahlen oder Textfeld), eine Beschreibung der Inhalte und ein Beispiel vorgegeben.

Als Anlage ist ein Entwurf für einen Geodatenstandard beigefügt.

## 4.2. Geodatenintegration

Für eine ganzheitliche Geodatenintegration bietet die Geodatenstandardisierung die ideale Grundlage für die Erstellung und die Fortführung von Geofachdaten sowie der Geobasisdaten des LVerGeo SH. Durch die übergreifenden Regelungen entsteht ein verlässliches Grundgerüst für die interoperable Nutzung der unterschiedlichsten Fachdaten. Insofern diese einen Bezug zu einem Geodatenstandard haben, kann er sowohl für die inhaltlichen Eigenschaften (Attribute) als auch die technischen Merkmale (z.B. Geometriotyp oder Dateiformat) angewandt werden. Der Geodatenstandard stellt dafür eine Art gemeinsame Basis dar. Zusätzliche inhaltliche oder technischen Merkmale und Eigenschaften, die über die Basis hinausgehen, können in der Fachlichkeit ergänzt werden.

### 4.2.1. Geofachdaten

Der große Vorteil ergibt sich, wenn Fachdaten aus unterschiedlichen Zuständigkeiten zusammenkommen und miteinander verknüpft werden sollen. Durch die gemeinsame Basis eines Geodatenstandards kann dies viel einfacher und schneller durchgeführt werden. Dabei kann wieder sowohl über die inhaltlichen Eigenschaften (Attribute) als auch die technischen Merkmale (z.B. Geometriotyp oder Dateiformat) der Vorteil eines Geodatenstandards ausgespielt werden, in Form von verknüpfbaren Attributen, geometrisch zusammenpassenden Strukturen und genormten digitalen Schnittstellen zum Datenaustausch. In diesem Zusammenhang sind u.a. erhebliche Erleichterungen bei der Bereitstellung von Fachdaten im Rahmen der INSPIRE-Richtlinie oder der HVD-Richtlinie der EU Kommission denkbar.

Die Bereitstellung von Geofachdaten über digitale Schnittstellen, z.B. als Internet-Kartendienst, ist eine wesentliche Grundlage für die übergreifende Nutzung und vielfältige Verwendbarkeit dieser Daten. Damit können die digitalen Möglichkeiten für einen schnellen Datenaustausch über einheitliche Schnittstellen optimal eingesetzt werden, ohne dass dafür eine eigene Infrastruktur in der Fachlichkeit vorhanden sein muss. Die Verantwortung für die Aktualität und fachliche Integrität der Geofachdaten verbleibt stets bei der datenhaltenden Stelle.

### 4.2.2. Geobasisdaten

Die geodatenstandardisierten Fachdaten bieten sich ebenfalls als eine wichtige Quelle für die Aktualisierung sowie Anreicherung der Geobasisdaten des LVerGeo SH an. Im Datenmodell der Geobasisdaten sind einzelne Inhalte nur durch Hinzuziehen von externen Fachdaten zu bestimmen. Im Rahmen der Aktualisierung der Geobasisdaten können diese Informationen einfließen. Die Fachdaten werden nach wie vor in der Fachlichkeit gepflegt. Im Endeffekt stehen die Geobasisdaten in einer angereicherten Form als Datenbestand wiederum für alle Bezieher als einheitliche Grundlage bereit.

Darüber hinaus ist unter Umständen die Erweiterung des Datenmodells der Geobasisdaten mit landesspezifischen Inhalten möglich. Für diesen Fall ist die grundlegende Voraussetzung, dass ein weitgehender Informationsgewinn für einen signifikanten Teil der Nutzer der entsprechenden Geofach- und Geobasisdaten erreicht wird.

### 4.2.3. Zuständigkeit

Das Geokompetenzzentrum nimmt die Zielstellung einer ganzheitlichen Geodatenintegration als zentraler Ansprechpartner wahr und wirkt auf die Vernetzung und Integration von

Fachdaten hin. Durch Abstimmung mit dem Geodaten-Netzwerk SH, dem LVerGeo SH sowie weiteren Beteiligten soll eine Berücksichtigung aller wichtigen Belange sichergestellt werden. Für die Pflege und Fortführung der Fachdaten bleibt die Fachlichkeit zuständig. Die Betreuung von Fachdatendiensten liegt bei der durch die Fachlichkeit entsprechend beauftragten Stelle, bei der es sich auch um Dritte als Dienstleister handeln kann.

#### 4.2.4. Pflege und Fortführung

Die inhaltliche Pflege der Fachdaten bleibt in der Fachlichkeit erhalten. Die entsprechend gültigen Geodatenstandards sind anzuhalten. Erhöht sich die bisherige Relevanz von Fachdaten in der Art, dass diese sich für die Geodatenintegration eignen, kann der Bedarf für einen Geodatenstandard an das Geokompetenzzentrum übermittelt werden.

Die technische Betreuung von Fachdatendiensten umfasst die Umsetzung nach aktuell gültigen Geodatenstandards und grundlegenden technischen Standards, z.B. OGC-Standards.

#### 4.2.5. Kompetenz

Das Geokompetenzzentrum übernimmt den Betrieb von Geofachdatendiensten, für die Fachverwaltungen, die keine geeignete Infrastruktur besitzen oder diese erst aufbauen müssten.

Die Entscheidung über die Geodatenintegration zwischen reinen Fachdaten oder zwischen Fach- und Geobasisdaten wird vom Geokompetenzzentrum getroffen. Durch enge Abstimmung mit den Fachverwaltungen im Geodaten-Netzwerk SH, dem LVerGeo SH sowie weiteren Beteiligten, soll eine Berücksichtigung der wichtigsten Belange sichergestellt werden.

#### 4.2.6. Datenschutz

Die Bereitstellung von Fachdaten als Dienst berücksichtigt sowohl datenschutzrechtliche als auch lizenzrechtliche Belange. Personenbezogene Daten müssen entsprechend mit einer Nutzerverwaltung geschützt werden. Für die Veröffentlichung von Daten, sind die geltenden Vorgaben innerhalb der zuständigen Fachverwaltungen einzuhalten.

#### 4.2.7. Praktische Beispiele

Fachdaten werden bereits als Internet-Kartendienste durch das LVerGeo SH im Auftrag von Fachverwaltungen, z.B. für die Landesplanung, bereitgestellt. Diese nutzen das bestehende Knowhow des LVerGeo SH für die Erstellung und technische Betreuung von Kartendiensten, ohne dass dafür eine eigene Infrastruktur in der Fachlichkeit vorhanden sein muss. Die Pflege der Fachdaten bleibt in der Fachlichkeit erhalten.

## 4.3. Register

Register im Sinne dieses Dokumentes sind digitale Verzeichnisse, die an zentraler Stelle geführt werden und dezentralen Datenzugriff ermöglichen. Als amtliches Register stellen sie alleinig übergreifend benötigte Daten von öffentlichen Stellen als verlässliche Datenquelle zur Verfügung. Bisher sind amtliche Register nicht über einen zentralen Punkt zu erreichen. Durch die Schaffung von amtlichen Registern wird mithilfe der Geodatenstandardisierung eine einheitliche Datengrundlage bereitgestellt, die als gemeinsame Basis für die Erstellung und Fortführung von Geofachdaten dient.

Der Zugriff auf ein Register erfolgt in der Regel über das zentrale Geoportal der GDI-SH ([geoportal.gdi-sh.de](http://geoportal.gdi-sh.de)) im Internet. Die technische Bereitstellung kann über Dritte realisiert werden. Über eine Eingabeoberfläche werden die dezentrale Pflege und Fortführung sowie der Bezug der Daten ermöglicht. Im Hintergrund werden die Daten in der Regel in einer zentralen Datenbank abgelegt.

### 4.3.1. Zuständigkeit

Das Geokompetenzzentrum nimmt die Aufgabe der Bereitstellung von Registern als zentraler Ansprechpartner wahr. Dazu gehört vor allem die Konzeption neuer Register. Die Einrichtung neuer Register sowie die technische und/oder inhaltliche Pflege von Bestandsregistern kann sowohl direkt vom Geokompetenzzentrum zentral übernommen werden, als auch durch andere Stellen erfolgen. In diesem Fall berät und unterstützt das Geokompetenzzentrum die entsprechende Stelle. Für die Pflege der Registerdaten sind die dezentralen fachlichen Stellen zuständig.

### 4.3.2. Pflege

Für die Pflege der Register ist die Anwendung von Geodatenstandards notwendig. Eine Festlegung über die Regelmäßigkeit der Pflege ist bei der Konzeption spezifisch für ein Register festzulegen. Die Pflege umfasst zum einen die inhaltliche und zeitliche Aktualisierung der Daten. Zum anderen sind die technischen Rahmenbedingungen zum Erfassen, Führen und Austauschen (Schnittstellen) der Daten zu betrachten.

Grundsätzlich sollen Register regelmäßig einer Betrachtung durch das Geokompetenzzentrum unterzogen werden. Dafür soll auf ihre Zweckmäßigkeit, z.B. zu Nutzungsintensität und Relevanz, hin geprüft werden.

### 4.3.3. Kompetenz

Das Geokompetenzzentrum ist für die Entscheidung über die Schaffung und Weiterentwicklung von Registern verantwortlich. Das Geokompetenzzentrum führt die Konzeption des Registers aus. Ein Register ist bindend für die Arbeit der öffentlichen Stellen mit Geodaten im Land Schleswig-Holstein<sup>2</sup>. So kann die notwendige Klarheit und Sicherheit erreicht werden, mit dem die Zweckmäßigkeit des Registers als Standard voll zur Geltung kommt.

Durch enge Abstimmung mit den Fachverwaltungen im Geodaten-Netzwerk SH sowie weiteren Beteiligten, soll eine Berücksichtigung der wichtigsten Belange sichergestellt werden.

---

<sup>2</sup> In der ersten Stufe gilt dies für die Ressorts der Landesregierung

#### 4.3.4. Datenschutz

Register werden über das Geoportal der GDI-SH ([geoportal.gdi-sh.de](http://geoportal.gdi-sh.de)) zugänglich gemacht. Je nach fachlicher Ausrichtung eines Registers ist der Zugang öffentlich oder über eine Nutzerverwaltung oder auch über beide Wege möglich. Mit einer Nutzerverwaltung wird der Datenzugriff auf zuständige Fachlichkeiten begrenzt.

Eine Veröffentlichung von Daten geschieht im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben, sowohl datenschutzrechtlich als auch lizenzrechtlich.

#### 4.3.5. Praktische Beispiele

In der ersten Stufe der Anfangsbetriebsfähigkeit wird ein amtliches Adressregister für Schleswig-Holstein aufgebaut. Dieses soll an zentraler Stelle geführt werden, wobei standardisierte Fachdaten an dezentralen Stellen weiter vorgehalten werden können und als Grundlage für die dezentrale Aktualisierung des Registers dienen. Zu erreichen ist das Register über das Geoportal der GDI-SH als eine Anwendung im DigitalenAtlasNord.

Im Adressregister sind sämtliche amtlichen Adressen der Geobasisdaten des LVermGeo SH (Hauskoordinaten) in Schleswig-Holstein mit entsprechenden Koordinaten enthalten. Sie können in einer Kartenübersicht angezeigt werden und es können Sachdaten dazu abgerufen werden. Mithilfe einer Nutzerverwaltung können die Adressdaten von den entsprechend zuständigen Stellen dezentral gepflegt werden. Dies schließt die Möglichkeiten von Neuerstellung, Editierung und Löschung ein. Die Angaben werden im Rahmen der Aktualisierung der Hauskoordinaten im LVermGeo SH Qualitäts-geprüft und entsprechend eingearbeitet. Die Datensätze der Hauskoordinaten stehen für Bezieher der Geobasisdaten auch als Download bereit, die Straßenschlüssel für die Allgemeinheit.

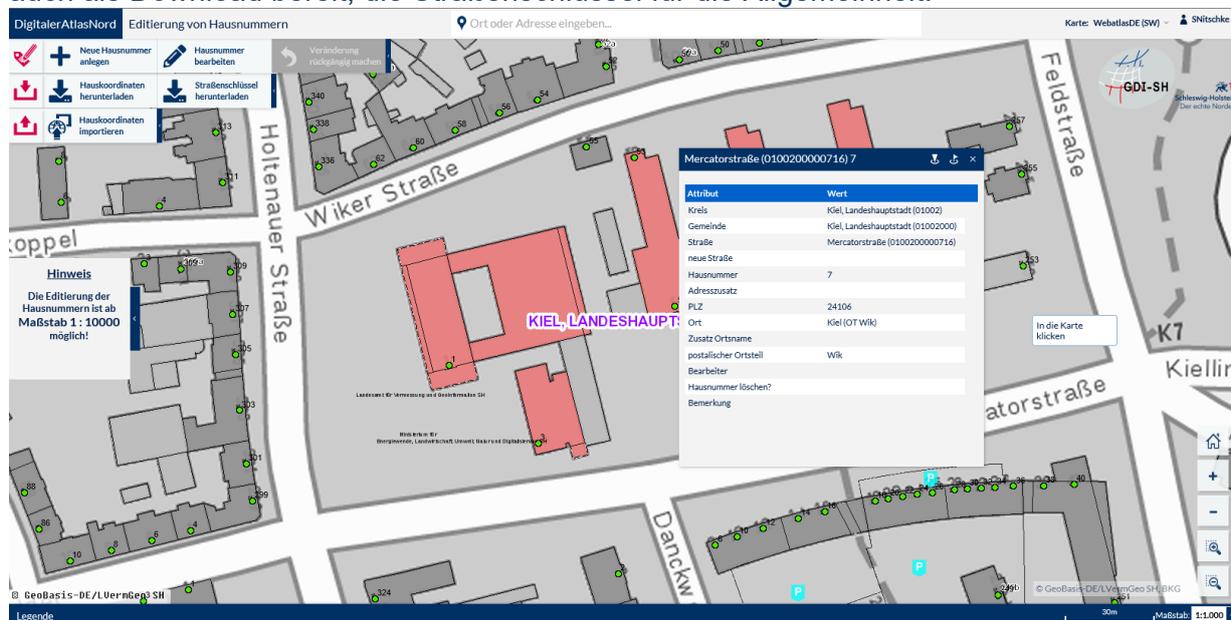


Abb. 4: Einheitliches Adressregister der GDI-SH im DANord

Weitere mögliche Themenfelder für die Schaffung von Registern sind z.B. ein Register für öffentliche Gebäude oder ein Register für Naturdenkmäler. Das Editieren von Straßenschlüsseln erscheint als weitere Ausbaustufe des Adressregisters sinnvoll.

Nach derzeitigem Stand ist davon auszugehen, dass eine im einstelligen Bereich liegende Anzahl von Registern entsteht könnte, die einen übergreifenden Nutzen für die GDI bieten.

## 4.4. Web-Prozesse

Web-Prozesse sind Verarbeitungen von Geodaten mittels zentraler Schnittstellen, die über das Intra- bzw. Internet zu erreichen sind. Damit wird die Nutzung einheitlicher Datengrundlagen erleichtert. Die Verwendung dieser einheitlichen Grundlagen bringt die Vorteile der Standardisierung mit sich, also u.a. Aktualität der zugrunde liegenden Geofach-/Geobasisdaten, Verlässlichkeit durch Geodatenstandards und Transparenz durch Dokumentation. Für die Web-Prozesse gelten soweit sinnvoll entsprechende Geodatenstandards.

Web-Prozesse können u.a. zum Verschneiden, Analysieren und Transformieren von Geodaten genutzt werden. Der Zugriff kann je nach Datengrundlage und Entwicklungsstand über drei unterschiedliche Wege erfolgen.

- ➔ 1. Zugriff über Portal auf bestehende Geoverarbeitungswerkzeuge
- ➔ 2. Zugriff über URL auf Geoverarbeitungsprozesse
- ➔ 3. Bereitstellung von Programmelementen zur Ausführung im eigenen Software-Umfeld

### 4.4.1. Zugriff über Portal auf bestehende Geoverarbeitungswerkzeuge

Derzeit ist eine erste Variante des Zugriffs auf eine Portal-Oberfläche über das zentrale Upload-Download-Portal der GDI-SH realisiert. In einem separaten Bereich des Portals können die zentralen Werkzeuge aufgerufen werden. Diese werden über eine Menü-Oberfläche gesteuert und bieten je nach Thematik die Möglichkeit Daten direkt einzugeben (Tippen) und/oder Dateien hochzuladen. Das Ergebnis wird als Anzeige präsentiert und/oder als Download bereitgestellt.



Abb. 5: Anmeldung am Upload-Download-Portal der GDI-SH

Für den Nutzer stellt die Verwendung von Web-Prozessen über die zentralen Werkzeuge in einem Portal die einfachste Möglichkeit dar, ohne zusätzliches technisches Wissen, Geodaten zu verarbeiten. Die Nutzer müssen über einen Netzzugriff und ggf. ein Zugangskonto für das Portal verfügen.

### 4.4.2. Zugriff über URL auf Geoverarbeitungsprozesse

Web-Prozesse können auch mithilfe einer URL über das Intra- bzw. Internet angesprochen werden. Der Aufruf erfolgt aus der eigenen Software-Umgebung des Nutzers. Die Ergebnisse werden direkt beim Nutzer technisch zur Verfügung gestellt.

Für den Nutzer bedeutet dies, er kann seine Werkzeuge um die Funktionalität der zentralen Web-Prozesse erweitern, wobei er die eigene fachliche Software-Umgebung nicht verlassen

muss. Nutzerseitig sind neben dem Netzzugriff, vertiefte Kenntnisse als Administrator notwendig, um die technische Umsetzung realisieren zu können. Die so eingerichtete Software-Umgebung kann dann von weiteren Nutzern in der eigenen Fachlichkeit wie gewohnt angewandt werden.

#### 4.4.3. Zur Verfügung stellen von Programmelementen zur eigenständigen Ausführung

Hierbei wird ein Programmelement bereitgestellt, z.B. die Datei einer Fach-Software. In dieser Datei sind wesentliche Grundeinstellungen bereits vorgenommen worden, wie z.B. Zugriffsparameter auf spezifische Dienste bzw. Web-Prozesse oder entsprechende Verarbeitungsprozesse. Diese können dann dezentral beim Nutzer selbst gesteuert in den bestehenden Arbeitsablauf und die eigene Software-Umgebung eingebunden werden.

Dies bietet dem Nutzer mehr Flexibilität im Umfeld von komplexen Anwendungen. Voraussetzung sind das Vorhandensein der entsprechenden lokal lizenzierten Software sowie detaillierte technische Vorbereitungen, die in Absprache mit dem Bereitsteller der Programmelemente zu treffen sind.

#### 4.4.4. Zuständigkeit

Web-Prozesse werden in der Anfangsbetriebsfähigkeit durch das Geokompetenzzentrum inhaltlich erarbeitet und technisch bereitgestellt. Der technische Aufbau der Anwendungen erfolgt im Rahmen der GDI-Plus (s. Kapitel GDI-Plus).

Eine Absprache bei der Erarbeitung und in der Pflege der Web-Prozesse zwischen Anbieter und Nutzern bzw. weiteren Beteiligten ist notwendig, insbesondere bei der Verwendung von URLs und Programmelementen.

Das Geokompetenzzentrum steht als Ansprechpartner für die Einrichtung und den Betrieb der Web-Prozesse zur Verfügung.

#### 4.4.5. Pflege

Im Rahmen der Pflege wird die Funktionalität der Web-Prozesse durch das Geokompetenzzentrum laufend geprüft. Eine regelmäßige Betrachtung der Web-Prozesse erfolgt mindestens jährlich. Dabei werden die Zweckmäßigkeit, z.B. zu Nutzungsintensität und Relevanz, und die aktuelle technische Entwicklung, im Zusammenhang mit den Geodatenstandards, zusammen mit allen Beteiligten betrachtet. Sollten hierbei Änderungen am Web-Prozess notwendig werden, die für den reibungslosen und zeitgemäßen Zugriff signifikant sind, werden diese vom Geokompetenzzentrum umgesetzt. Falls ein Web-Prozess nicht mehr zweckmäßig erscheint, entscheidet das Geokompetenzzentrum über die weitere Pflege und Bereitstellung.

#### 4.4.6. Kompetenz

Die Entscheidung über die Einrichtung, Pflege und Bereitstellung von Web-Prozessen im Rahmen dieses Dokumentes liegt beim Geokompetenzzentrum für Geodatenintegration. Es steuert die Einbindung der Beteiligten. Änderungen bestehender Web-Prozesse werden durch das Geokompetenzzentrum in Absprache mit den Beteiligten festgesetzt.

#### 4.4.7. Datenschutz

Die Übertragung von Daten im Rahmen der Web-Prozesse des Geokompetenzzentrums berücksichtigt datenschutzrechtliche Belange. Personenbezogene Geofachdaten werden verschlüsselt übertragen sowie technisch entsprechend mit einer Nutzerverwaltung geschützt, die ein berechtigtes Interesse berücksichtigt. Sollten Schnittstellen durch andere Stellen bereitgestellt werden, sind diese Maßnahmen ebenso sicherzustellen. Eine Veröffentlichung übermittelter Daten ist nicht vorgesehen.

#### 4.4.8. Praktische Beispiele

Derzeit ist eine erste Variante des Zugriffs auf eine Portal-Oberfläche über das zentrale Upload-Download-Portal der GDI-SH realisiert. Im eingerichteten Bereich für Web-Prozesse kann dort konkret die Geokodierung von Adressdaten durchgeführt werden. Über eine Oberfläche kann eine Adresse oder eine vordefinierte Datei (CSV) mit enthaltenen Adressen übermittelt werden. Als Ergebnis wird eine zur jeweiligen Suchanfrage passende Adresse mit Koordinaten in einem Ergebnisfenster sowie als Download bereitgestellt. Das Koordinatensystem kann aus einer Vorauswahl gewählt werden. Geokodierte Adressdaten sind ein erster Schritt zur Visualisierung von Fachdaten auf digitalen Karten.



**Geokodierung** Angemeldet: tk  
Logout  
Benutzerkonto

**Upload CSV-Datei: ?**  Durchsuchen...

**Manuelle Eingabe:**

**Straße:**   
**Hausnummer:**   
**PLZ:**   
**Ort:**

**Checkliste:**  
**Erforderliche Spaltenbezeichnungen der CSV-Datei (Schreibweise beachten):**

- Strasse
- Hausnummer
- PLZ
- Ort

Die Geokodierung ist auf 1000 Eingangs-Datensätze begrenzt.

Bitte wählen Sie ein Zielkoordinatenreferenzsystem aus.

**Ergebnis-Anzeige: ?**

Anschrift laut Dienst	Typ	Score	Amtlicher Gemeindegemeinschaft	Regionalschlüssel	Bundesland	Kreis	Verwaltungs-ein-sch.
^ Mercatorstraße 1, 24106 Kiel - Wik	Haus	0,999	01002000	010020000000	Schleswig-Holstein	Kiel Landeshauptstadt	Kiel

Abb. 6: Menü-Oberfläche Geokodierung mit Eingabefeldern und Ergebnisanzeige

Auf Anfrage aus dem Umweltbereich der Landesregierung wird an einer Lösung als Web-Prozess gearbeitet, welche die Verschneidung eines spezifischen Fachdatensatzes mit tagesaktuellen ALKIS-Daten ermöglicht. Hierbei sollen sich Zwischenschritte im fachlichen Datenmanagement erübrigen, wobei gleichzeitig die Aktualität der zugrundeliegenden Datenquelle auf ein Maximum erhöht wird.

Ein weiteres geplantes Geoverarbeitungswerkzeug bietet die Transformation von Koordinaten und Geodatensätzen von einem Start- in ein Ziel-Koordinatensystem unter Verwendung des amtlichen schleswig-holsteinischen Transformationsansatzes des LVerGeo SH. Damit kann einerseits sichergestellt werden, dass ältere Datensätze in das jeweils aktuell gültige amtliche Koordinatensystem Schleswig-Holsteins überführt und weiter genutzt werden können.

Andererseits können Fachdaten in bzw. aus weltweit verwendete Koordinatensysteme transformiert werden.

## 5. GDI-Plus

### 5.1. GDI-Plus

In den Bereich GDI-Plus fallen Realisierungen von spezifischen Anwendungen und Werkzeugen, die auf den technischen Komponenten der GDI-SH basieren. Dabei sind Weiterentwicklungen und Kombination der Komponenten die Basis für die Erweiterung der Funktionalitäten. Ziel ist es, zur Verfügung stehende Schnittstellen der GDI-SH und deren Partner für übergreifende Arbeiten mit zentralen Geodatenbeständen miteinander zu vernetzen. Damit kann ein hoher Grad einer automatisierten Prozesskette erreicht werden. Komponenten sind beispielhaft DANord, SH-MIS oder auch standardisierte Kartendienste der GDI-SH. Register und Web-Prozesse im Sinne dieses Konzeptes können die Realisierung unterstützen. Im Falle von neu zu schaffenden Schnittstellen werden im Bereich der GDI-Plus entsprechende Umsetzungen realisiert.

Die Umsetzungen des Bereichs GDI-Plus sollen nicht als abgeschlossene zentrale Lösungen bereitgestellt werden, sondern auch den Partnern der GDI-SH, sowie Dritten. Diese Form der dezentralen Bereitstellung von Umsetzungen und die daraus resultierende Nutzung bilden ein weiteres zentrales Ziel des Bereichs GDI-Plus. Gleichzeitig stellt dieses Ziel aber auch eine hohe Anforderung an Kompetenz und Bereitschaft zur Umsetzung an die Beteiligten in diesem Bereich.

#### 5.1.1. Zuständigkeit

Die Erstellung, Pflege und Beratung im Bereich realisierter Anwendungen, Werkzeuge, und Schnittstellen in Prozessketten der GDI-SH unterliegt dem Geokompetenzzentrum für Geodatenintegration. Eine Veröffentlichung, sowie die finale Bereitstellung aller Realisierungen erfolgt durch das Geokompetenzzentrum an zentraler Stelle mit entsprechendem Unterstützungsangebot und technischen Beschreibungen im Falle von Schnittstellen und Anwendungen.

#### 5.1.2. Pflege

Im Rahmen der Pflege wird die Funktionalität der Realisierungen durch das Geokompetenzzentrum geprüft. Eine regelmäßige Betrachtung erfolgt mindestens jährlich. Dabei werden die Zweckmäßigkeit, die aktuelle technische Entwicklung sowie Erkenntnisse aus der Geodatenstandardisierung mit den Beteiligten betrachtet.

Sollten hierbei Anpassungen notwendig werden, die für den reibungslosen und zeitgemäßen Zugriff signifikant sind, werden diese vom Geokompetenzzentrum umgesetzt bzw. an die fachlich zuständigen Stellen herangetragen. Falls eine Realisierung nicht mehr zweckmäßig erscheint, entscheidet das Geokompetenzzentrum in Absprache mit den Beteiligten über die weitere Pflege und Bereitstellung.

#### 5.1.3. Kompetenz

Alle notwendigen Schritte in allen Bereichen der Umsetzungen der Aufgaben der GDI-Plus obliegen dem Geokompetenzzentrum für Geodatenintegration.

Durch enge Abstimmungen mit den anderen Fachbereichen des Geokompetenzzentrums für Geodatenintegration, den beteiligten und angeschlossenen Partnern, sowie den

Fachverwaltungen der GDI-SH, lassen sich die Ziele im Aufgabengebiet GDI-Plus umsetzen und die Funktionalitäten aufrechterhalten.

#### 5.1.4. Datenschutz

Die Werkzeuge, Anwendungen und Schnittstellen, sowie deren Ergebnisse im Bereich Nutzerdaten oder personenbezogene Daten die evtl. bei der möglichen Nutzung aller Lösungen erfasst werden, werden nicht veröffentlicht. Die Schnittstellen unterliegen den aktuellen Standards und die Übermittlung personenbezogener Daten erfolgt immer auf verschlüsseltem Weg. Die in technischen Hilfestellungen notwendigen Angaben werden lediglich durch „Muster“-Kennungen beispielhaft beschrieben.

#### 5.1.5. Praktische Beispiele

- Registeranwendung „AREG“ (inkl. Integration der Geokodierungsschnittstelle als Web-Prozess-Schnittstelle)
- Dezentrale Administration im Bereich der eingebundenen Webdienste im DANord
- Beschreibung einer Editierschnittstelle bzw. Exportschnittstelle

## **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Organisationsstruktur Geokompetenzzentrum für Geodatenintegration.....	1
Abb. 2: Geodatenstandard basiert auf bestehenden technischen und fachlichen Standards ....	3
Abb. 3: Ablauf einer Geodatenstandardisierung .....	4
Abb. 4: Einheitliches Adressregister der GDI-SH im DANord .....	10
Abb. 5: Anmeldung am Upload-Download-Portal der GDI-SH.....	11
Abb. 6: Menü-Oberfläche Geokodierung mit Eingabefeldern und Ergebnisanzeige .....	13

## **Anlage**

Geodatenstandard GDI-SH	Zeichen	Version	Datum	
	GeoStd_2019-01	1.0	14.06.2019	
<b>Bezeichnung</b>				
Adressdaten im „Einheitlichen Amtlichen Adressregister in SH“				
<b>Art des Standards</b>				
Datenbeschreibung/Handlungsbeschreibung				
<b>Zusammenfassung/Kurzbeschreibung</b>				
Für die zentrale Führung von Adressdaten in Schleswig-Holstein ist das amtliche Adressregister „Einheitliches Amtliches Adressregister in S-H“ zu verwenden. Die inhaltlich und technisch notwendigen Angaben sind in der Datenbeschreibung beschrieben. Die Nutzung des Adressregisters ist in der Handlungsbeschreibung beschrieben.				
<b>Betroffene Daten</b>				
Alle Adressdaten für vorhandene und geplante Bauwerke im Gebiet des Landes Schleswig-Holstein.				
<b>Datenbeschreibung</b>				
Attribute				
<b>Datenerfassung:</b> Für die Einheitlichkeit der Daten sind bestimmte Inhalte notwendig.				
<b>Bezeichnung</b>	<b>Datentyp</b>	<b>Pflicht</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Beispiel</b>
Kreis	Alphanumerisch, Schlüssel 5-stellig	ja	Name und Schlüsselnummer des Kreises	Kiel, Landeshauptstadt (01002)
Gemeinde	Alphanumerisch, Schlüssel 8-stellig	ja	Name und Schlüsselnummer der Gemeinde	Kiel, Landeshauptstadt (01002000)
Straße	Alphanumerisch, Schlüssel 13-stellig	ja	Name und Schlüsselnummer der Straße	Wehdenweg (0100200001138)
Hausnummer	Zahl	ja	Hausnummer	5
Adresszusatz	Alphanumerisch	nein	Zusatz zur Adresse	a
PLZ	Zahl	ja	Postleitzahl	24148
Ort	Text	ja	Ortsname	Kiel (OT Wellingdorf)
Zusatz Ortsname	Alphanumerisch	nein	Zusatz zum Ortsnamen	
Postalischer Ortsteil	Text	ja	Name des postalischen Ortsnamens	Wellingdorf
<b>Datenbereitstellung:</b> Die Abgabe erfolgt nach der jeweils gültigen „Datenformatbeschreibung Hauskoordinaten aus ALKIS ohne Postleitzahlenabgleich“				

<b>Dateiformat</b>
<p><b>Datenerfassung:</b> Es ist kein Dateiformat für die Eingabe notwendig. Die Übernahme ins zentrale Register erfolgt per Internetmaske. Eine Qualitätssicherung der Attribute nach Datenbeschreibung erfolgt sofort.</p> <p><b>Datenführung:</b> Die Adressdaten werden zentral im Datenbestand des ALKIS im LVerGeo SH geführt. Die Führung von dezentralen Datenbeständen ist nicht notwendig.</p> <p><b>Datenbereitstellung:</b> Die Ausgabe erfolgt im Download als gezippte ASCII-Text-Datei. (ZIP/TXT)</p>
<b>Handlungsbeschreibung</b>
<p>Für die <b>Eintragung, Bearbeitung, Anzeige und den Download</b> von Adressdaten ist das zentrale Portal „Einheitliches Amtliches Adressregister in SH“ zu benutzen. Das Portal wird über die Internetseiten der GDI-SH bereitgestellt.</p> <p><b>Eintragung und Bearbeitung</b> von Adressen ist nur für angemeldete Benutzer möglich. Die Einrichtung von Benutzern erfolgt über die zuständige zentrale technische Stelle im LVerGeo SH.</p> <p>Die <b>Anzeige und der Download</b> von Adressdaten ist unangemeldet für jeden möglich. Die Möglichkeit zur Kontaktaufnahme wird im Portal bereitgestellt.</p>
<b>Betrieb/Pflege</b>
Das Portal wird vom LVerGeo SH bereitgestellt.
<b>Weiterentwicklung</b>
Eine Bewertung auf Aktualität und Zweckmäßigkeit dieses Standards findet ohne weiteren Anlass einmal jährlich statt. Anlassbezogen ist eine Weiterentwicklung/Anpassung aufgrund von technischen oder inhaltlichen Rahmenbedingungen möglich.
<b>Kontakt</b>
<p>LVerGeo SH - Geokompetenzzentrum für Geodatenintegration/Geodatenstandardisierung - Mercatorstraße 1, 24106 Kiel <a href="mailto:geodatenstandard@lvermgeo.landsh.de">geodatenstandard@lvermgeo.landsh.de</a></p>

## **Kontakt**

Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein  
Abteilung 8 Geodatenberatungsstelle  
Kronshagener Weg 107  
24116 Kiel

0431 383-2050  
[geokompetenz@lvermgeo.landsh.de](mailto:geokompetenz@lvermgeo.landsh.de)  
[www.gdi-sh.de](http://www.gdi-sh.de)

