

Nationale Geoinformations- strategie 2.0 (NGIS 2.0)

Geoinformationen einfach nutzen

Version: 2.0.0

Datum: 15.05.2024

Dokumentinformationen

Bezeichnung	Nationale Geoinformationsstrategie 2.0 (NGIS 2.0)
Herausgebende Stelle	AG Umsetzung NGIS
Erstellt am	26.03.2024
Bearbeitungsstand	<input type="checkbox"/> In Bearbeitung <input type="checkbox"/> Vorgelegt <input checked="" type="checkbox"/> Abgestimmt <input type="checkbox"/> Veröffentlicht
Dokumentablage	Kollaborationsplattform GDI-DE
Beteiligte	Katrin Weke (Die Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung der Freien Hansestadt Bremen) Caroline Brix (Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft) Marcus Brühl (Koordinierungsstelle GDI-DE) Mario Friehl (Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum) Tobias Neumetzger (Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum) Dr. Stefan Ostrau (Deutscher Landkreistag, Kreis Lippe) Stefan Sander (Deutscher Städtetag, Stadt Wuppertal) Sabine Schwermer (Ministerium des Innern und für Kommunales des Landes Brandenburg) Annette Vogels (Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen) René Wiesner (Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt)

Die Beteiligten danken den Personen und Organisationen, die sich in den Entwicklungsprozess zur Erstellung dieses Dokuments eingebracht haben.

Zusammenfassung

„Datenbasierte Analysen sind eine unverzichtbare Grundlage für effektive und effiziente Entscheidungen in der Politik und der öffentlichen Verwaltung.“¹ So bringt es der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Situation in seinem Jahresgutachten 2023/24 auf den Punkt. Auf die Forderung „Bessere Entscheidungen durch bessere Daten“² hat die Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) eine Antwort.

Die GDI-DE bietet bundesweit den größten Online-Marktplatz für freie Geodaten an und hat damit grundlegende Bedeutung für die föderale IT- und E-Government-Infrastruktur in Deutschland. Sie trägt dazu bei, Geoinformationen für die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung zu erschließen und diese systemübergreifend und standardisiert bereitzustellen. Unter Einbeziehung von Bund, Länder und Kommunen sowie Wirtschaft und Wissenschaft wurden die Schwerpunkte der Nationalen Geoinformationsstrategie 2.0 (NGIS 2.0) entwickelt.

Ziel der NGIS 2.0 ist es, Geoinformationen aus unterschiedlichen Ressorts bereitzustellen. Damit werden die Voraussetzungen geschaffen, um Geodaten fachübergreifend zu vernetzen und innovative raumbezogene Analysen und Anwendungen zu entwickeln. Kurz gesagt: Geoinformationen einfach nutzen. So können Geodaten in digitalen Geschäftsprozessen erfolgreich eingeführt und evidenzbasierte Entscheidungen getroffen werden.

Um dieses Ziel zu erreichen, werden für die kommenden zehn Jahre sieben Schwerpunkte herausgearbeitet, die einen technischen oder organisatorischen Fokus aufweisen.

Durch die Kombination der Schwerpunkte mit den aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen wird ein Rahmen geschaffen, um daraus konkrete Umsetzungsprojekte abzuleiten und auf diesem Weg einen Beitrag der GDI-DE zur digitalen Transformation zu leisten. Durch die stärkere institutionelle und technische Einbindung der GDI-DE in den Prozess der Digitalisierung in Deutschland tragen Geoinformationen dazu bei, die großen Klimaschutz-, mobilitäts- und strukturpolitischen Aufgaben der Zukunft zu lösen.

Die vorliegende NGIS 2.0 benennt die Arbeitsschwerpunkte der kommenden Jahre und dient der Orientierung bis zum Jahr 2034 für die GDI-DE. Sie löst die NGIS³ aus dem Jahr 2015 ab. Zu Gunsten einer schnelleren und flexibleren Umsetzung soll auf eine detaillierte Ausarbeitung der Schwerpunkte der NGIS 2.0 verzichtet werden.

¹ S. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Situation, Jahresgutachten 2023/24, Kurzfassung, Randnummer 26, online einsehbar unter <https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/publikationen/jahresgutachten.html>, 24.02.2024.

² Ebenda.

³ Online einsehbar unter <https://www.gdi-de.org/NGIS>, 27.12.2022.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	5
1 Einleitung	7
2 Situationsanalyse	8
3 Rahmenbedingungen	9
4 Festlegung der Schwerpunkte	10
5 Verknüpfung mit aktuellen gesellschaftlichen Entwicklungen	14
6 Rollenverständnis der Akteure der Geodateninfrastruktur Deutschland	16
7 Umsetzungsstrategie der NGIS 2.0	19
8 Ausblick	20

Abbildungsverzeichnis

Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.

<i>Abbildung 1: Übersicht der Schwerpunkte</i>	10
<i>Abbildung 2: Matrix aus gesellschaftlichen Herausforderungen und Schwerpunkten der Handlungsfelder</i>	15
<i>Abbildung 3: Akteure der GDI-DE</i>	16

1 Einleitung

Die NGIS aus dem Jahr 2015 benennt die gemeinsamen Ziele von Bund, Ländern und Kommunen zum Einsatz und Nutzen von Geoinformationen in Deutschland⁴. Die Gültigkeit der vorliegenden NGIS ist auf das Jahr 2025 begrenzt. Aus der Halbzeitbilanz 2021 zur Umsetzung der NGIS haben sich Erkenntnisse ergeben, die eine inhaltliche Fortschreibung der Strategie als ratsam erachten. Vor diesem Hintergrund hat das Lenkungsgremium Geodateninfrastruktur Deutschland (LG GDI-DE) in seiner 38. Sitzung die Fortschreibung der NGIS beschlossen. Die Arbeitsgruppe (AG) Umsetzung NGIS wurde gebeten, einen konkreten Entwurf für eine Fortschreibung der NGIS auszuarbeiten (Arbeitstitel: NGIS 2.0). Die NGIS 2.0 soll die strategischen Ziele der GDI-DE für die kommenden zehn Jahre benennen. Sie richtet sich an politische Entscheidungsträger, die Akteure der GDI-DE und an weitere Stellen oder Personen, deren Handeln sich an den Bedarfen der Nutzenden orientiert und die das gemeinsame Ziel verfolgen, Geoinformationen nach rechtsverbindlichen Vorgaben bereitzustellen.

Die GDI-DE ist ein wesentlicher Bestandteil der föderalen IT- und E-Government-Infrastruktur. Sie trägt dazu bei, Geoinformationen für die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung zu erschließen und diese systemübergreifend und möglichst standardisiert, auch im Kontext der Europäischen Union (insbesondere zur Erfüllung der INSPIRE-Richtlinie⁵), bereitzustellen. Zudem ist sie eine interdisziplinäre Querschnittskomponente des E-Government. In Anlehnung an das Vorgehen des IT-Planungsrates werden mehrjährige Schwerpunktthemen für die NGIS 2.0 benannt. Unter Einbeziehung von Bund, Ländern und Kommunen sowie Wirtschaft und Wissenschaft wurde die NGIS 2.0 entwickelt.

Das LG GDI-DE ist ein dauerhaft eingerichtetes Gremium des IT-Planungsrates (IT-PLR)⁶ und berichtet diesem regelmäßig zu themenübergreifenden technischen, organisatorischen, administrativen oder rechtlichen Aspekten der Bereitstellung von Geoinformationen.

Im vorliegenden Dokument werden ausgehend von einer Analyse der Ausgangssituation und der Rahmenbedingungen die Schwerpunkte der NGIS 2.0 herausgearbeitet und mit konkreten Handlungsfeldern unterlegt. Die Verknüpfung der NGIS 2.0 mit den aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen dient als Basis für die Ableitung zukünftiger Umsetzungsprojekte. Anschließend wird das Rollenverständnis der verschiedenen Akteure der GDI-DE dargestellt. Mit der Umsetzungsstrategie der NGIS 2.0 wird der Weg aufgezeigt, wie neue Projekte zielgerichtet etabliert werden können. Zum Abschluss wird ein Ausblick auf das weitere Vorgehen gegeben.

⁴ Kleemann (2017): Nationale Geoinformations-Strategie (NGIS): Geoinformationen - wesentlicher Rohstoff einer digitalen Gesellschaft, in zfv 1/2017, S. 37-40.

⁵ Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE), online einsehbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32007L0002>, 24.02.2024.

⁶ Vgl. IT-Planungsrat, Gremienbereinigung, Beschluss 2023/06 vom 29.03.2023, BAnz AT 19.04.2023 B5, online einsehbar unter <https://www.it-planungsrat.de/beschluss/beschluss-2023-06>, 05.03.2024.

2 Situationsanalyse

Geoinformationen sind aus dem Alltag vieler Menschen nicht mehr wegzudenken. Die Nutzung von raumbezogenen Anwendungen, beispielsweise zur Navigation, auf mobilen Endgeräten durch jedermann, an jedem Ort und zu jeder Zeit ist heute Standard. Extreme Wetterereignisse wie das Jahrhundert-Hochwasser im Ahrtal 2021 oder große Waldbrände in den neuen Bundesländern 2023 haben die hohe Bedeutung von Geoinformationen deutlich gemacht. Die geänderte geopolitische Situation sowie Klimawandel, demografische Entwicklung, Fachkräftemangel, Migration und Digitalisierung sind die größten Herausforderungen der kommenden Jahre. Die Politik, aber auch öffentliche Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft sind gefordert, Lösungen zu finden. Dies kann allerdings nur gelingen, wenn die Entscheidungen auf einer zuverlässigen und aktuellen Datenbasis getroffen werden. Die GDI-DE leistet einen Beitrag zur Lösung dieser Aufgaben. Die Anforderungen an die GDI-DE und die darin enthaltenden Geoinformationen nehmen kontinuierlich zu.

Dass sich die GDI-DE insgesamt betrachtet auf einem guten Weg befindet, wurde in der NGIS Halbzeitbilanz 2021 attestiert. Diese Analyse der aktuellen Situation bildet die Grundlage für die Aufstellung der NGIS 2.0. Eine geringe Bekanntheit führt allerdings noch zu oft dazu, dass Potenziale der GDI-DE nicht in Wert gesetzt werden. Scheinbar widersprüchliche Forderungen, wie einheitliche Standards und komplexe Datenmodelle einerseits und die Reduzierung von Eintrittsbarrieren, um weitere Akteure zu gewinnen, andererseits, müssen hinterfragt und ggf. neu bewertet werden.

Auch die Europäische Kommission kommt im Jahr 2021 in der Evaluierung der INSPIRE-Richtlinie zu dem Schluss, dass sich die Verfügbarkeit, Qualität, Organisation, Zugänglichkeit und der Austausch von Geodaten deutlich verbessert haben. Die Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie ist jedoch noch nicht abgeschlossen. Umsetzungslücken müssen noch geschlossen werden. Aus technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen ergeben sich neue Bedarfe an Datensätzen und Diensten für Zwecke der Europäischen Union sowie für nationale und regionale Zwecke, die es zu bedienen gilt. Eine stärkere Ausrichtung auf die Nutzeranforderungen sieht auch die Europäische Kommission als Schlüsselaufgabe für die kommenden Jahre, um den Anwendungsbereich der Geoinformationen auszubauen. Insbesondere bei der Schaffung größerer Datenräume, beispielsweise des Green Deal⁷-Datenraums, wird Potenzial gesehen.

Es sind weitere Anstrengungen zu unternehmen, um den Datenschatz für Dritte nutzbar zu machen. Eine Geodateninfrastruktur muss nicht nur performant, zuverlässig, aktuell, skalierbar, intuitiv bedienbar und funktional sein, sondern auch den erhöhten Anforderungen und rechtlichen Rahmenbedingungen genügen.

⁷ Online einsehbar unter <https://www.consilium.europa.eu/de/policies/green-deal/>, 27.12.2022.

3 Rahmenbedingungen

Die GDI-DE orientiert sich bei der Erstellung der NGIS 2.0 an den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen⁸, der Datenstrategie der Europäischen Union⁹ und berücksichtigt die Digitalstrategien des Bundes, der Länder und der Kommunen sowie die Geodatenzugangsgesetze des Bundes und der Länder als rechtlichen Rahmen. Ebenso werden europäische Vorgaben berücksichtigt, die sich u. a. aus der INSPIRE-Richtlinie, einschließlich dazugehöriger europarechtlicher Verordnungen und weiterer Technical Guidance, dem Datennutzungsgesetz¹⁰ und der Durchführungsverordnung (EU) zur Festlegung bestimmter hochwertiger Datensätze und der Modalitäten ihrer Veröffentlichung und Weiterverwendung¹¹ ergeben. Die NGIS 2.0 soll zudem einen grundlegenden Beitrag zur Klimapolitik der Europäischen Union, dem Green Deal, liefern.

Die NGIS 2.0 unterscheidet zwischen eigenen Handlungsfeldern der GDI-DE und vorgegebenen Rahmenbedingungen, die außerhalb der Zuständigkeit der Akteure der GDI-DE liegen. Zusätzlich müssen technische und rechtliche Voraussetzungen geschaffen werden, um die Bereitstellung von Geoinformationen zu verbessern.

⁸ Online einsehbar unter https://www.undp.org/sustainable-development-goals?utm_source=EN&utm_medium=GSR&utm_content=US_UNDP_PaidSearch_Brand_English&utm_campaign=CENTRAL&utm_src=CENTRAL&utm_src2=GSR&utm_gclid=EAlalQobChMIzp_Yo5ya_AIV9o9oCR3s3AOwEAAYAAEgJYq_D_BwE, 27.12.2022.

⁹ Online einsehbar unter <https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/policies/strategy-data>, 27.12.2022.

¹⁰ Gesetz für die Nutzung von Daten des öffentlichen Sektors (Datennutzungsgesetz - DNG) vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2941, 2942, 4114), online einsehbar unter <https://www.gesetze-im-internet.de/dng/>, 31.03.2023.

¹¹ Durchführungsverordnung (EU) 2023/138 der Kommission vom 21. Dezember 2022 zur Festlegung bestimmter hochwertiger Datensätze und der Modalitäten ihrer Veröffentlichung und Weiterverwendung (EU ABI. L 19/43 ff.), online einsehbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32023R0138>, 31.03.2023.

4 Festlegung der Schwerpunkte

Unter Berücksichtigung der Ausgangssituation und der Rahmenbedingungen wurde nach der Evaluierung der NGIS und einer Onlinebefragung der Akteure der GDI-DE folgender Leitgedanke für die NGIS 2.0 entwickelt:

Geoinformationen einfach nutzen

Bereitstellen – Vernetzen – Anwenden

Aus diesem übergeordneten Ziel der NGIS 2.0 sind die folgenden sieben Schwerpunkte abgeleitet, die mit konkreten Handlungsfeldern unterlegt werden. Sie umfassen technische Aspekte (Schwerpunkte 1 – 3) sowie organisatorische Aspekte (Schwerpunkte 4 – 7).



Abbildung 1: Übersicht der Schwerpunkte

Diese Schwerpunkte fassen die Handlungsfelder der NGIS 2.0 zusammen und werden nachfolgend kurz beschrieben.

1. Schwerpunkt: Vielfalt des Datenangebots der GDI-DE erhöhen

Die technische Entwicklung ebenso wie die Bereitstellung von Massendaten schreiten stetig voran. Die Anforderungen der Nutzenden an die Geoinformationen in puncto Vielfalt steigen. Damit die Geodateninfrastruktur weiterhin der zentrale Knotenpunkt für die Bereitstellung, Vernetzung und Anwendung von Geoinformationen bleibt, muss der weitere Ausbau so erfolgen, dass flexibel auf aktuelle Entwicklungen und bedarfsorientierte Anforderungen reagiert werden kann.

In diesem Schwerpunkt sollen nachfolgende Handlungsfelder weiter betrachtet werden:

- Echtzeit-/Sensordaten einbinden
- Statische und dynamische Geoinformationen integrieren
- Historie/Zeitreihen darstellen
- Vernetzung auf Datenebene durch Linked Open Data stärken
- Analysewerkzeuge und themenbezogene Anwendungen für Geoinformationen (beispielsweise Digitale Zwillinge) ausbauen
- Online- und Offline-Lösungen anbieten

- Aktuellen Entwicklungen folgen (beispielsweise Datenbedarf für Künstliche Intelligenz und Digitale Zwillinge)
- Nichtraumbezogene Daten integrieren

2. Schwerpunkt: Zugriff auf Geoinformationen verbessern

Geoinformationen bilden eine wichtige Grundlage um begründbare Entscheidungen treffen zu können. Geoinformationen zu finden ist allerdings nicht immer einfach. Vor allem, wenn das entsprechende Fachwissen nicht vorhanden ist oder diese Daten nicht frei zugänglich sind. Der Zugriff auf Geoinformationen muss in den kommenden Jahren weiter vereinfacht werden, sodass jede Bürgerin und jeder Bürger – egal ob jung oder alt – die für sie notwendigen Geoinformationen einfach finden kann.

In diesem Schwerpunkt sollen nachfolgende Handlungsfelder weiter betrachtet werden:

- Geoinformationen über bekannte Suchmaschinen finden
- Open Code und Open Source unterstützen (Public money for public code)
- Open Data unterstützen
- Geoinformationen mit verschiedenen Datenräumen vernetzen
- Datenschutz (Treuhändermodell) prüfen

3. Schwerpunkt: Bereitstellung und Qualität der Geoinformationen ausbauen

Im Geoportal.de sowie in den Länder- und Kommunalportalen sind bereits eine Vielzahl von Geoinformationen auffindbar. Nicht immer enthalten diese alle für die Nutzenden notwendigen Informationen. Die Nutzeranforderungen können dabei divers sowie kontrovers sein. Um die steigenden Anforderungen zu erfüllen, sind Geoinformationen in der erforderlichen Aktualität, Qualität und Quantität zuverlässig bereitzustellen. Ein stärkerer Fokus richtet sich hierbei auch auf Art, Form und Umfang der Bereitstellung von Geodaten.

In diesem Schwerpunkt steht der Ausbau der Bereitstellung und der Qualität der bereitgestellten Geoinformationen im Fokus und soll in den nachfolgenden Handlungsfeldern weiter betrachtet werden:

- Harmonisierung und Vollständigkeit der Geofachdaten fordern und fördern
- Flexibilisierung durch Vereinheitlichung (Homogenisierung des Datenmodells) weiter unterstützen
- Einheit in der Vielfalt
- Daten wirtschaftlich bereitstellen (einmal erheben, mehrfach nutzen – das Once-Only-Prinzip)
- Technische Infrastruktur weiterentwickeln (Standards und Schnittstellen etablierter Informationstechnologien nutzen, Cloud-Transformation)
- Geodaten zur direkten Integration in Geschäftsprozesse bereitstellen

- Qualität der Geoinformationen verbessern, sichern und weiter standardisieren (Qualitätssicherung/Qualitätsmonitoring)

4. Schwerpunkt: Netzwerk ausbauen

Der Zugriff und die Bereitstellung von Geoinformationen sind aufgrund des Föderalismus sowie der kommunalen Selbstverwaltung eine Aufgabe verschiedener Akteure. Diese verschiedenen Akteure müssen in den kommenden Jahren noch stärker zusammenarbeiten, um das Angebot an Geoinformationen zu erweitern, doppelte Datenerfassungen zu vermeiden, Kosten zu sparen und gemeinsam Standards zu entwickeln bzw. vorhandene Standards weiterzuentwickeln.

Der Austausch unter den Akteuren steht in diesem Schwerpunkt im Fokus und soll in den nachfolgenden Handlungsfeldern weiter betrachtet werden:

- Zusammenarbeit der strategischen, fachlichen und technischen Ebenen stärken
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit unterstützen
- Zusammenarbeit zwischen den administrativen Ebenen weiter ausbauen
- Vernetzung der Entscheidungs- und Arbeitsebene verbessern
- Netzwerk der Fachministerkonferenzen ausbauen
- Community von Freiwilligen einbinden (Crowdsourcing)
- Angebot an Austausch zu aktuellen Themen intensivieren

5. Schwerpunkt: Geokompetenz stärken

Die Erfahrungen zeigen, dass die Bereitstellung und Vernetzung von Geoinformationen häufig nicht ausreichen, um das gesamte Potenzial der GDI-DE auszuschöpfen. Die Nutzenden brauchen die Fähigkeit, sich das Wissen, wie Geoinformationen gefunden und für welche Fragestellungen diese verwendet werden können, anzueignen (Geokompetenz). Die digitale Kompetenz zu stärken, ist nicht nur ein Thema der europäischen oder nationalen Digitalisierungsstrategien, sondern spielt auch im Umgang mit Geoinformationen eine wichtige Rolle. Die Stärkung der Geokompetenz auf Arbeits- und Entscheidungsebene ist ein zentrales Anliegen der NGIS 2.0.

In dem dazugehörigen Schwerpunkt sollen nachfolgende Handlungsfelder weiter betrachtet werden:

- Digitale Kompetenz stärken (z. B. durch Informationsveranstaltungen zu aktuellen Entwicklungen)
- Nutzergruppengerechte Informationsveranstaltungen (Newcomer, Experten) anbieten

6. Schwerpunkt: Nutzerorientierung als ein wesentliches Prinzip verbessern

Von der Wirtschaft über die Wissenschaft und öffentliche Verwaltung bis hin zu den Bürgerinnen und Bürgern sind die unterschiedlichen Zielgruppen beim weiteren Ausbau der GDI-DE zu berücksichtigen. Die Vielfalt der Nutzenden von Geoinformationen wird in diesem Schwerpunkt herausgestellt, wobei die Aufzählung nicht abschließend ist.

In diesem Schwerpunkt sollen nachfolgende Handlungsfelder weiter betrachtet werden:

- Wirtschaft und Wissenschaft als Konsumenten, Produzenten und Multiplikatoren von Geoinformationen einbinden
- Politik und alle Ebenen der öffentlichen Verwaltung bei datenbasierten Entscheidungen unterstützen
- Geodatenhaltende Stellen stärker berücksichtigen

7. Schwerpunkt: Bedarfsorientierung ausbauen

Bereits als Bund und Länder den gemeinsamen Aufbau der GDI-DE im Jahr 2003 beschlossen haben, wurde festgelegt, dass sich das Angebot der GDI-DE an der Nachfrage auszurichten hat.

Neue technische Möglichkeiten wecken neue Begehrlichkeiten. Vor diesem Hintergrund ist zu prüfen, wo spezifische Bedarfe für Geoinformationen bestehen, damit diese zukünftig noch besser bedient werden können. Ziel ist es, dass vorhandene Geoinformationen noch stärker nachgenutzt und weitere Geoinformationen bereitgestellt werden. Geodatenhaltende Stellen müssen ermutigt werden, ihre Geoinformationen der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen. Die Bedeutung der Metadaten für die Nachnutzung muss noch stärker in den Fokus gerückt werden.

In diesem Schwerpunkt sollen nachfolgende Handlungsfelder weiter betrachtet werden:

- Nachnutzung im Blick behalten
- Bereitstellung harmonisierter bundesweiter Datensätze unterstützen
- Lösungen zu lang- und kurzfristigen Themen bedarfsorientiert anbieten
- Empfehlungen zu bedarfsorientierten Lösungen (fachlich, technisch, organisatorisch) veröffentlichen
- Einstiegshürden reduzieren und niedrighschwellige Anwendungen schaffen
- Metadatenerhebung als wertvollen Beitrag der geodatenhaltenden Stellen für die Nachnutzung bewerben

5 Verknüpfung mit aktuellen gesellschaftlichen Entwicklungen

Ein möglichst großer Nutzen kann aus der Geodateninfrastruktur gezogen werden, wenn diese einen Beitrag zur Lösung der aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen leistet. Die aktuellen Herausforderungen wurden anhand grundlegender und langfristiger Entwicklungen – sogenannter Megatrends¹² – identifiziert.

Die folgenden Megatrends weisen einen Bezug zu Geoinformationen auf:

- Neo-Ökologie: Nachhaltigkeit richtet Gesellschaft und Unternehmen neu aus
- Konnektivität: Vernetzung auf Basis digitaler Infrastrukturen
- Mobilität: Veränderungen durch neue Produkte und Services sowie die künftige Nutzung von (neuen) Verkehrsmitteln
- Urbanisierung: Städte als wichtigste Lebensräume der Zukunft unter gleichzeitiger Stärkung der ländlichen Räume
- Gesundheit: Gesundheit als zentrales Lebensziel
- Globalisierung: Wissenschaft und Wirtschaft, Kultur und Zivilgesellschaften stehen weltweit in einem zunehmend engeren freien Austausch
- Wissenskultur: Veränderung unseres Wissens über die Welt und die Art und Weise, wie wir mit Informationen umgehen
- Sicherheit: Wahrnehmung von Unsicherheit in Zeiten zunehmender Vernetzung und globaler Umbrüche

Um nicht die staatliche Aufgabe, Güter und Leistungen bereitzustellen, die für ein menschliches Dasein notwendig sind (Daseinsvorsorge) aus den Augen zu verlieren, wurde dieser Punkt zusätzlich aufgenommen.

Die gedankliche Verschneidung der gesellschaftlichen Herausforderungen mit den Schwerpunkten (siehe Abbildung 2) dient als Grundlage, um zukünftige konkrete Projekte für die GDI-DE abzuleiten.

¹² Online einsehbar unter <https://www.zukunftsinstitut.de/blog-megatrends>, 31.03.2023.

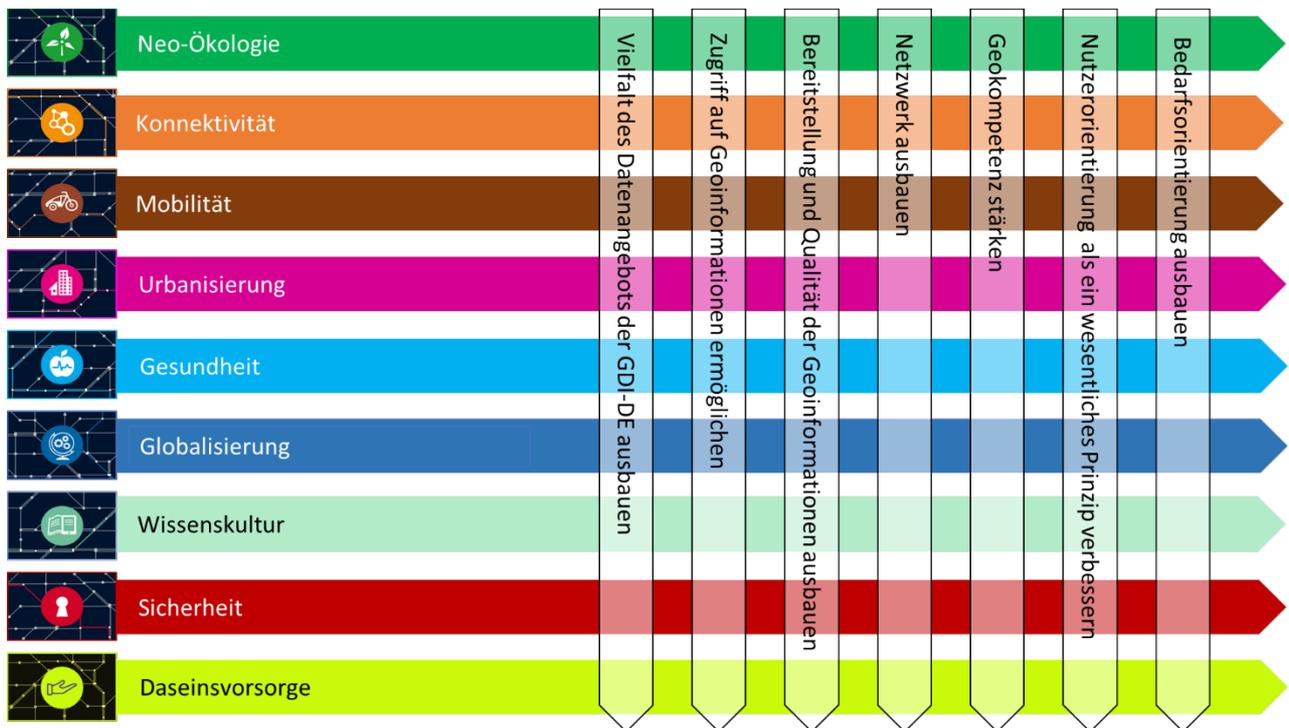


Abbildung 2: Matrix aus gesellschaftlichen Herausforderungen und Schwerpunkten der Handlungsfelder

Konkret würde sich beispielsweise aus der Kombination der gesellschaftlichen Herausforderung Wissenskultur und dem Schwerpunkt Geokompetenz stärken ein Projekt ableiten lassen, welches die Geodateninfrastruktur in Schulen bekannter machen soll.

6 Rollenverständnis der Akteure der Geodateninfrastruktur Deutschland

In der GDI-DE arbeiten **Bund, Länder und Kommunen** eng zusammen. Sie werden hierbei durch **Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft** unterstützt. Gemeinsam tragen sie nach dem folgenden Rollenverständnis zur Erfüllung der Aufgaben bei. Entscheidend für ein erfolgreiches arbeitsteiliges **Zusammenwirken** sind das Bewusstsein und die Akzeptanz der unterschiedlichen Voraussetzungen und Interessen der Akteure der GDI-DE.



Abbildung 3: Akteure der GDI-DE

Bund, Länder und Kommunen schaffen die übergeordneten Rahmenbedingungen für den Betrieb einer Geodateninfrastruktur als Teil der öffentlichen Daseinsvorsorge. Sie agieren dabei als Koordinatoren sowie Betreiber und zunehmend auch als Nutzer infrastruktureller Komponenten. Nachfolgend werden die unterschiedlichen Rollen der Akteure beschrieben, die in der GDI-DE zusammenarbeiten.

Bund

- Die Bundesverwaltung verfügt über Geoinformationen mit teilweise aggregiertem Inhalt und in der Regel bundesweiter Abdeckung sowie über Geoinformationen zu ausländischen Gebieten, die sie zur Erledigung spezifischer Bundesaufgaben im In- und Ausland benötigt.
- Der Bund vertritt die Bundesrepublik Deutschland in europäischen und internationalen Organisationen und trägt dazu bei, Deutschland in der Außenwahrnehmung als anerkannten Partner für das Geoinformationswesen zu positionieren. Er übernimmt eine führende

Rolle bei internationalen Aktivitäten und betreibt zur Bereitstellung von Geoinformationen leistungsfähige bundesweite Infrastrukturen in Zusammenarbeit mit den Ländern und Kommunen.

- Geoinformationen des Bundes werden im Rahmen des öffentlichen Auftrags der öffentlichen Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft sowie der Zivilgesellschaft grundsätzlich unentgeltlich bereitgestellt.

Länder

- Die Landesverwaltungen verfügen als allgemeine staatliche Verwaltungsträger in Deutschland über ein sehr breites Spektrum detailreicher Geoinformationen verschiedenster Fachbereiche mit in der Regel landesweiter Abdeckung, die sie zur Erledigung von Landesaufgaben benötigen.
- Die Länder koordinieren die Erhebung, Führung und Bereitstellung von Geoinformationen im eigenen Land, einschließlich der kommunalen Ebene und betreiben für die Bereitstellung leistungsfähige Infrastrukturen in Zusammenarbeit mit den Kommunen und dem Bund.
- Die durch die Länder über ihre Geoinformationsverwaltungen bereitgestellten amtlichen Geobasisdaten besitzen eine grundlegende Bedeutung, da sie den einheitlichen Raumbezug gewährleisten. Hierdurch wird die Kombination verteilter Geoinformationen (Geobasis- und Geofachdaten) ermöglicht.
- Geoinformationen der Länder werden im Rahmen des öffentlichen Auftrags der Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft sowie der Zivilgesellschaft grundsätzlich unentgeltlich bereitgestellt.

Kommunen

- Die Kommunalverwaltungen verfügen als mit den Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft betraute Verwaltungsträger über vielfältige detailreiche, jedoch zumeist inhaltlich und technisch heterogene Geoinformationen mit meist lokaler Abdeckung, die sie zur Erledigung ihrer Pflicht-, Weisungs- und Freiwilligkeitsaufgaben benötigen.
- Die Kommunen bewältigen die Erfassung, Führung und Bereitstellung von Geoinformationen in eigener Verantwortung bzw. in interkommunaler Zusammenarbeit, über eigene verwaltungsinterne Strukturen sowie mit der Unterstützung von privaten oder öffentlichen Unternehmen und bei übergreifenden Aufgaben insbesondere in Zusammenarbeit mit den Ländern.
- Geoinformationen der Kommunen werden im Rahmen des öffentlichen Auftrags für die Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft sowie der Zivilgesellschaft grundsätzlich unentgeltlich bereitgestellt.
- Die Kommunen betreiben zur Inwertsetzung ihrer Geodaten dienstbasierte Geodateninfrastrukturen und realisieren auf dieser Grundlage Modelle und Anwendungen für die eigenen Bedarfe der Kommunalverwaltung, insbesondere in den Bereichen Smart City und Smart Region, aber auch für Zwecke der Wirtschaft und Wissenschaft sowie der Zivilgesellschaft.

- Die Kommunen sehen Geodateninfrastrukturen in einem breit gefassten Digitalisierungskontext. Im Fokus stehen die prozessorientierte Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung, die digitale Unterstützung politischer Entscheidungsprozesse sowie die digitale Daseinsvorsorge.

Wirtschaft

- Unternehmen verfügen über unternehmensspezifische, jedoch zumeist inhaltlich und technisch heterogene Geoinformationen, die sie für ihre eigenen Betriebs- und Geschäftsprozesse benötigen oder die als Reaktion auf eine konkrete Marktnachfrage erhoben werden.
- Unternehmen der Geoinformationsbranche bieten Dienstleistungen rund um Geoinformationen für andere Unternehmen, die öffentliche Verwaltung, Forschungseinrichtungen oder Zivilgesellschaft an.
- Geoinformationen der Wirtschaft und die damit zusammenhängenden Dienstleistungen werden im Rahmen von betriebswirtschaftlichen Geschäftsmodellen in technologisch flexibler Form bereitgestellt. Wertschöpfung wird nach marktwirtschaftlichen Prinzipien vielfach auf Grundlage der Geoinformationen der öffentlichen Verwaltung in Kombination mit Geoinformationen privater Akteure generiert. Die Angebote werden auf die Bedürfnisse konkreter Nutzergruppen in der Regel gegen Entgelt zugeschnitten, sofern eine Marktnachfrage besteht.

Wissenschaft

- Forschungseinrichtungen verfügen über vielfältige Geoinformationen, die sie im Zuge wissenschaftlicher Fragestellungen, Studien oder Projekte durch Verarbeitung bestehender und Erhebung neuer Geoinformationen generieren.
- Geoinformationen der Wissenschaft werden zur Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse der öffentlichen Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft sowie der Zivilgesellschaft als Rohdaten und in aufbereiteter Form in der Regel unentgeltlich bereitgestellt, sofern hieran ein wissenschaftliches Interesse besteht.

Zivilgesellschaft

- Die Zivilgesellschaft nutzt Geoinformationen, die über vielfältige Anwendungen der öffentlichen Verwaltung, Wirtschaft oder Wissenschaft auf Grundlage von Daten aus der GDI-DE erstellt werden.
- Bürgerinnen und Bürger sammeln heterogene Geoinformationen im Rahmen freiwilliger Initiativen vor Ort und stellen diese in der Regel kostenlos zur Verfügung. Dies erfolgt oft in partnerschaftlichen Kooperationen mit den öffentlichen Verwaltungen.
- Einige zivilgesellschaftliche Organisationen verfügen über spezifische Geoinformationen, die von Bürgerinnen und Bürgern freiwillig preisgegeben oder aufgrund ihres persönlichen Engagements zu einzelnen raumbezogenen Ereignissen gesammelt werden. Sie stellen diese Daten allen Interessierten in der Regel unentgeltlich bereit.

7 Umsetzungsstrategie der NGIS 2.0

Für einen zielgerichteten Ausbau der GDI-DE sind zu den Schwerpunkten konkrete Umsetzungsprojekte zu entwickeln.

Umsetzungsprojekte können von allen Akteuren der GDI-DE vorgeschlagen werden. Die AG Umsetzung NGIS bewertet die Vorschläge anhand eines Kriterienkataloges und legt dem LG GDI-DE das jeweilige Projekt zur Beschlussfassung vor. Das LG GDI-DE beschließt, priorisiert und begleitet die Umsetzung der Projekte.

Neben der Ausrichtung der Projekte an den Schwerpunkten und Handlungsfeldern der NGIS 2.0 kann nur eine gesicherte Steuerung der Projekte die erfolgreiche Umsetzung gewährleisten.

Umsetzungsprojekte sollen deshalb:

- konkret beschrieben sein, damit der Sinn und Zweck des Projekts nachvollziehbar ist,
- die Erwartungshaltung darstellen und damit hinreichend messbar sein, wenn sie ihre Wirkung entfalten,
- durch klare Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten gekennzeichnet sein,
- realistisch durchführbar sein,
- in einem definierten Zeitplan umgesetzt werden und im angemessenen Verhältnis zum Mitteleinsatz stehen.

8 Ausblick

Die vorliegende NGIS 2.0 benennt die Arbeitsschwerpunkte der kommenden Jahre und dient der Orientierung bis zum Jahr 2034 für die GDI-DE. Sie löst die NGIS aus dem Jahr 2015 ab. Um die NGIS 2.0 flexibel zu halten und sich stärker auf die Umsetzung zu fokussieren, wird auf eine Ausformulierung verzichtet.

Die strategische Ausrichtung der GDI-DE durch die NGIS 2.0 und ihre operative Umsetzung einschließlich Controlling werden redaktionell getrennt. Auf Grundlage der NGIS 2.0 aufgezeigten Schwerpunkten und den aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen sind konkrete Umsetzungsprojekte zu identifizieren. Die Umsetzungsprojekte sollen am Bedarf ausgerichtet werden und einen wirtschaftlichen Einsatz der Ressourcen gewährleisten. Durch dieses Vorgehen soll sichergestellt werden, dass die GDI-DE flexibel auf sich ändernde Anforderungen reagieren kann. Die aus der NGIS 2.0 abgeleiteten Umsetzungsprojekte werden vom LG GDI-DE beschlossen, den Verantwortlichen klar zugewiesen und im Internet transparent dargestellt.

Alle Akteure in Bund, Ländern, Kommunen, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft tragen mit eigenen Maßnahmen und im partnerschaftlichen Dialog zum volkswirtschaftlich sinnvollen Betrieb der GDI-DE bei.

Es erfordert hierbei den Willen aller Akteure, die Zusammenarbeit im Bereich der Geodateninfrastruktur über alle Fach- und Organisationsgrenzen hinweg zu stärken und den damit einhergehenden Kulturwandel konstruktiv mitzugestalten.