

Dokumentinformationen

Erstellt von	Dr. Roland Goetzke (Bundesministerium für Verkehr)
Status	vorgelegt
Bearbeitungsstand	<ul style="list-style-type: none">Steckbrief 7. Beratungsausschuss GDI-DE (Goetzke, 06.10.2025)Abstimmung mit Wirtschaftsrat GDI-DE (Oktober 2025)Vorlage zum 44. LG GDI-DE (November 2025)
Anlagen, Verweise, etc.	[1] Protokoll der 7. Sitzung des Beratungsausschusses GDI-DE am 01. und 02.07.2025 unter https://wiki.gdi-de.org/spaces/Beratung/pages/1423803736/2025-07-02+7.+Sitzung+Beratungsausschuss

Kurzbeschreibung des Beratungsthemas / Anlass

Der 7. Beratungsausschuss GDI-DE fand am 1. bis 2. Juli 2025 auf Einladung des Runden Tisch GIS e.V. als Mitglied des Wirtschaftsrats GDI-DE an der TU München statt. Die Sitzung des Beratungsausschusses widmete sich dem Thema „Künstliche Intelligenz (KI) und Geodateninfrastrukturen“. Ziel war es, Potenziale, Herausforderungen und konkrete Handlungsempfehlungen für die GDI-DE zu identifizieren. Die 24 Teilnehmenden – davon etwa die Hälfte aus der Verwaltung, die weiteren aus Wirtschaft und Wissenschaft – haben sich an diesem Termin sowohl in der Breite, als auch in der Tiefe dem Thema „KI und Geodateninfrastrukturen“ widmen können.

Beratungsergebnisse

Es wurde deutlich, dass die Entwicklungen im Bereich KI derzeit hoch dynamisch sind und sich durch extrem kurze Innovationszyklen auszeichnen. In der GDI-DE sind die Innovationszyklen eher moderat, weshalb der Blick am ehesten auf die Schnittstelle zwischen beiden „Welten“ gerichtet werden sollte, wenn die GDI-DE von den Trends im Bereich KI profitieren will. Auf Grundlage der Fachvorträge und der daran anschließenden Diskussionen konnten mehrere Handlungsfelder für die GDI-DE identifiziert werden. Der Beratungsausschuss stellte fest, dass eine Fortentwicklung der GDI-DE in diesen Bereichen sinnvoll sei:

- Die GDI-DE ist mit ihren Daten und Diensten noch nicht vollständig „KI-ready“ (z.B. für KI-Training, Weiterverarbeitung, KI-Schnittstellen). Damit eine „**KI-readiness**“ hergestellt werden kann, bedarf es einer Weiterentwicklung in den Bereichen Datenqualität, Harmonisierung und standardisierte Schnittstellen. Alle drei Bereiche sind Kernkompetenzen der GDI-DE, nur eben bisher ohne den spezifischen Fokus auf KI.
- KI hat das Potenzial, die Qualität und Vollständigkeit von Metadaten zu verbessern und damit für Arbeitserleichterung bei den geodatenhaltenden Stellen zu sorgen. Geeignete Werkzeuge zur **automatisierten Metadatengenerierung und -optimierung** sollten (weiter-)entwickelt und getestet werden.
- KI in Chatbots oder Suchanfragen kann die Suche nach Geodaten vereinfachen** – insbesondere für Anwender ohne (Geo-)Fachkenntnisse oder mit Sprachbarrieren. Auf diese Weise

könnten neue Nutzergruppen erschlossen werden. Der GeoExplorer der Open Data Informationsstelle Berlin (ODIS) zeigt als Proof-of-Concept, dass dies möglich ist.

- KI kann bei der **Harmonisierung bundesweit relevanter Fachdaten** unterstützen. So können KI-Werkzeuge dafür genutzt werden, Unterschiede zwischen Länderdaten automatisiert aufzudecken, beim Lückenschluss zu unterstützen oder Vorschläge für fehlende Attribute zu machen.

Damit in den genannten Bereichen Fortschritte erzielt werden können, sollte die GDI-DE **Proof-of-Concepts (PoC)** initiieren und koordinieren. Fachverbände oder Unternehmen können begleitend mitwirken, die Rahmenbedingungen müssen jedoch von der GDI-DE gesetzt werden. Wenn durch solche PoCs Software entsteht oder KI-Modelle (nach-)trainiert werden, sollten diese **als Open Source bzw. rekursiv bereitgestellt werden**, um zukünftigen Trainingsaufwand für ähnliche Anwendungen zu minimieren. Die Einbindung von Diensten der GDI-DE in Large-Language-Modelle (LLMs) ist aktuell nicht ohne Umwege möglich. Jedoch sollte in diese Richtung gedacht werden, denn die Fülle an Informationen, die über Dienste der GDI-DE verfügbar sind, liegen sonst für LLMs brach und können nicht für Antworten auf komplexe Fragestellungen und Analysen genutzt werden. Sogenannte „**Function Calls**“ (über SQL- oder RAG¹-Methoden) sind aktuell eine Möglichkeit, um LLMs mit Datenbanken oder anderen technischen Schnittstellen zu verbinden und damit deren Wissensbasis zu erweitern. LLMs können auf diese Weise auch zur Interaktion mit Digitalen Zwillingen genutzt werden. Der Beratungsausschuss empfiehlt der GDI-DE aufgrund der hohen Dynamik im Bereich KI sich regelmäßig auf dem aktuellen Wissensstand zu halten (bspw. durch Folgeveranstaltungen) sowie eine **transparente Kommunikation über KI-Aktivitäten** in Bund, Ländern, Wirtschaft und Wissenschaft.

Empfehlungen an das Lenkungsgremium GDI-DE

Aus den vorgestellten Beratungsergebnissen ergeben sich folgende konkrete Empfehlungen an das Lenkungsgremium GDI-DE:

- **KI-Readiness herstellen:** Die technisch ausgerichteten AKs der GDI-DE sollten darauf hinwirken, die Architektur der GDI-DE technisch und organisatorisch auf den Einsatz und die Anbindung von KI-Anwendungen vorzubereiten. Diese Aktivitäten sollten aufeinander abgestimmt ablaufen und daher durch das Lenkungsgremium initiiert und strukturiert werden.
- **Expertengruppe etablieren:** Die bestehende Expertengruppe „Digitale Zwillinge und KI“ hat sich bisher in erster Linie mit dem Thema „Digitale Zwillinge“ befasst und sehr erfolgreich einen „Zwillingstag“ umgesetzt. Auf diesem wurde auch bereits die Relevanz von KI thematisiert. Die Expertengruppe sollte ihren Fokus nun verstärkt auf das Thema KI lenken.
- **PoC-Initiative starten:** Das Lenkungsgremium GDI-DE sollte ein Proof-of-Concept initiieren und koordinieren, z. B. zur Metadatengenerierung, KI-unterstützte Suche (mit Orientierung an ODIS und Fokus auf Barrierefreiheit und Mehrsprachigkeit) oder Datenharmonisierung.

¹ SQL: Structured Query Language; RAG: Retrieval-Augmented Generation (kombiniert bspw. eine SQL-Abfrage mit einem LLM, indem die Ergebnisse der Abfrage indiziert, in „Chunks“ aufgeteilt, vektorisiert und mit den Informationen aus dem LLM vernetzt werden)

Das „Praxislabor“ in der Koordinierungsstelle GDI-DE ist hierfür ein gut geeignetes Umsetzungsorgan. Ein vorgeschalteter Workshop mit den Ländern kann dabei helfen, eine Priorisierung für ein erstes PoC vorzunehmen.

- **Aktivitäten koordinieren/bündeln:** Im letzten Jahr hat es neben dem Beratungsausschuss in der GDI-DE bereits einige weitere Aktivitäten gegeben, die auf das Thema KI und Geodaten einzahlen. So hat die Koordinierungsstelle Ansprechpersonen-Workshops zu den Themen „Datenharmonisierung“ und „GDI trifft auf KI“ durchgeführt. Die AG Öffentlichkeitsarbeit führt mit der TU Dresden das Projekt „KI 4 Support“ durch. Unter Federführung Brandenburgs läuft derzeit das Projekt „KI in die GDI-DE integrieren (Integration eines LLM in die Suchfunktionen des Geoportal.de)“. Hinzu kommt die Expertengruppe „Digitale Zwillinge und KI“. Das Lenkungsgremium sollte diese Aktivitäten in einen gemeinsamen strategischen Rahmen einordnen und den Ergebnistransfer sicherstellen.
- **Datenharmonisierung priorisieren:** Die Harmonisierung bundesweit relevanter Geodaten sollte durch das Lenkungsgremium als strategisches Ziel definiert werden. Solche Daten sollten als verlässliche Informationsbasis für KI (und natürlich darüber hinaus) etabliert werden. Die Erkenntnisse aus der Nutzer- und Bedarfserhebung² sollten dazu genutzt werden, bundesweit relevante Geodaten zu definieren.
- **Austausch zu KI etablieren:** Regelmäßige Veranstaltungen zur Vernetzung und zum Austausch über Geo-KI-Aktivitäten sollten etabliert werden. Der Beratungsausschuss steht als ein geeignetes Format hierzu zur Verfügung und kann auch kurzfristige virtuelle Sitzungen einberufen.
- **Nachnutzung fördern:** Nachtrainierte KI-Modelle sollten über Plattformen wie den „Marktplatz der KI-Möglichkeiten (MaKI)“ und entwickelte Software (z.B. flächendeckend einsetzbare Schnittstellen für KI-Anwendungen) als Open Source bereitgestellt werden.
- **Fachverbände einbinden:** Die im Wirtschaftsrat GDI-DE organisierten Fachverbände sollten in die vorgenannten Aktivitäten eingebunden werden. Hierzu könnten Hearings durchgeführt werden, in denen Bedarfe und Kooperationsmöglichkeiten ermittelt werden, bevor eine konkrete Aktivität gestartet wird.

Einordnung der Beratung durch das Lenkungsgremium GDI-DE

Das Lenkungsgremium GDI-DE dankt dem Beratungsausschuss für die fundierten Analysen und praxisnahen Empfehlungen, die die zukünftige Ausrichtung der GDI DE maßgeblich unterstützen. Das Lenkungsgremium GDI-DE greift die vorgeschlagenen Handlungsempfehlungen auf und führt diese im Rahmen strukturierter Folgeaktivitäten zielgerichtet weiter. Insbesondere bei den Vorschlägen zu den Bereichen „Expertengruppe“, „Aktivitäten koordinieren“ und „Austausch zu KI“ setzt die Koordinierungsstelle GDI-DE bereits erste Empfehlungen um. Das Lenkungsgremium GDI-DE berichtet fortlaufend über die Fortschritte und bindet den Wirtschaftsrat GDI-DE und seine Mitgliedsverbände bei der weiteren Umsetzung ein.

² Siehe <https://www.gdi-de.org/strategie/ngis-projekte> > UP-1: Durchführung einer Nutzer- und Bedarfsanalyse