

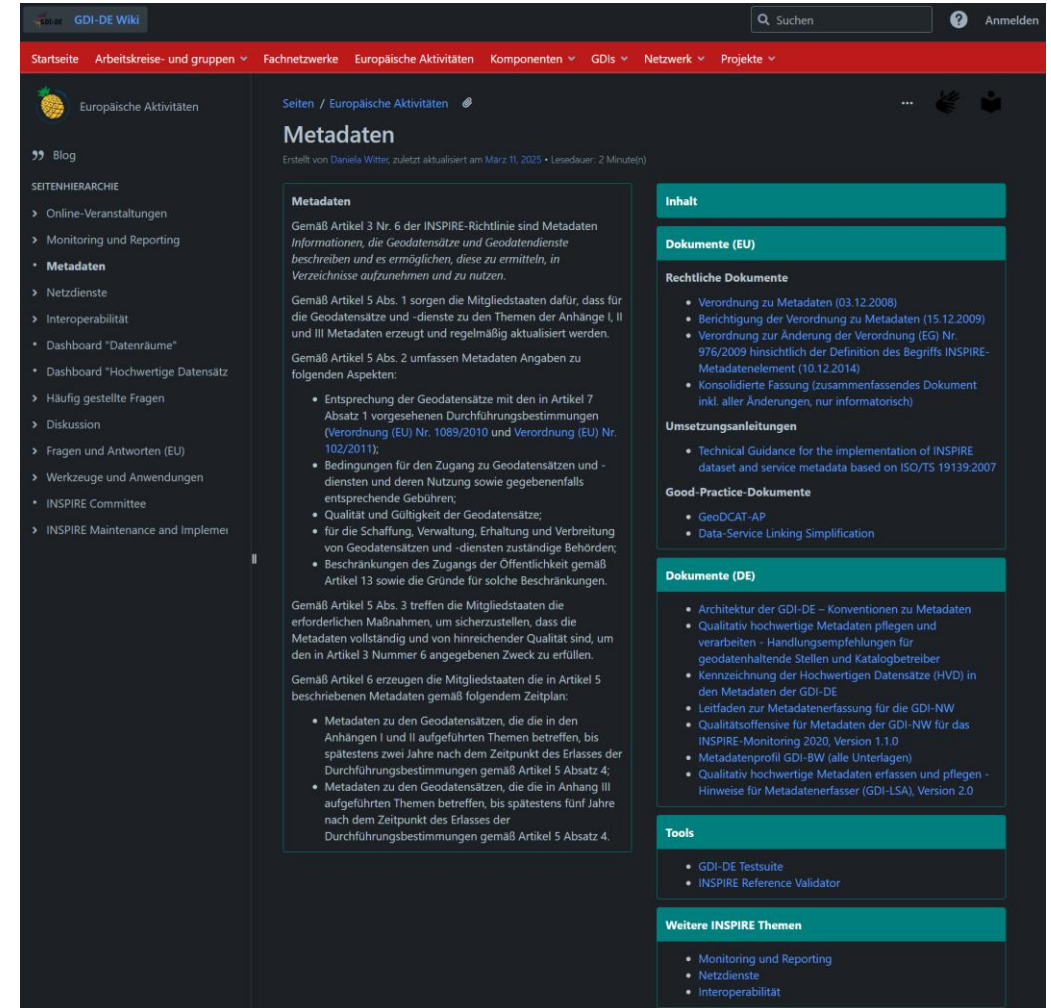


„Metadaten auf Autopilot mit KI?“ LLM-Ensembles zur intelligenten Unterstützung in der GDI

16. GDI-Forum Nordrhein-Westfalen am 29.10.2025

Status Quo: Daueraufgabe Metadatenmanagement

- Metadatenmanagement ist eine Daueraufgabe
- Üblicherweise werden jedes Jahr (Geo)Metadaten händisch aktualisiert
- Es gibt unterschiedlichste Vorgaben, Konventionen, Leitfäden,...
- Die notwendigen Informationen sind in umfangreichen PDF Dokumenten abgebildet.
- Sichtung der Änderungen, Aktualisierungen, Erfassung und Bearbeitung der Metadaten ist zeitintensiv und keine "Lieblingsaufgabe"
- Metadaten werden dezentral erfasst (Kommune, Land, Bund, EU,...)
- Steigerung der Metadatenqualität ist ein Dauerthema



Der Bedarf: Unterschiedliche Dimensionen

Arbeitserleichterung

Akzeptanzerhöhung

Zeitersparnis

Metadaten:
höherer Qualität

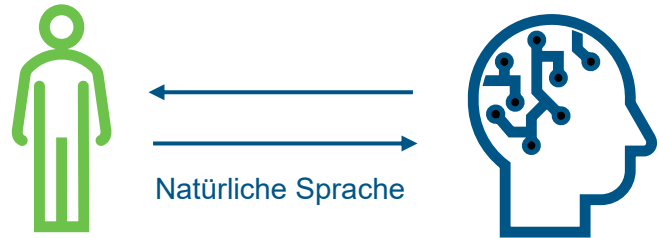
Metadaten:
einheitlichere
Beschreibungen

Metadaten:
höhere Aktualität

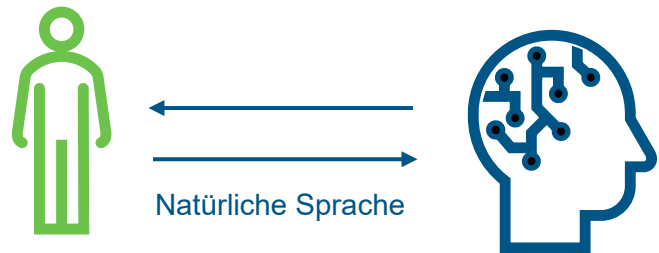
Kurzabriss: Large Language Modelle (LLMs)



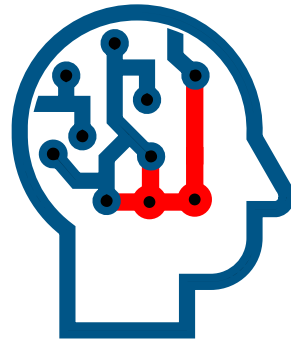
Stateless
Kontext
Aufgabe
Verhalten



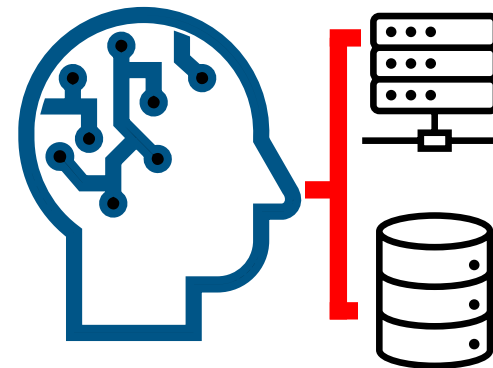
Reiz-Reaktionsystem (Chat)



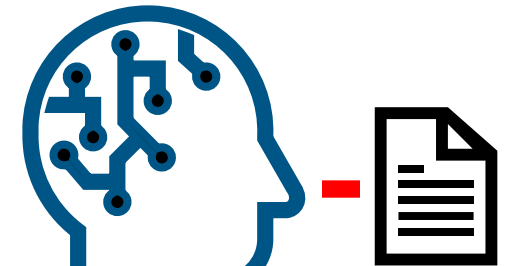
“Wissenszugriff” für spezielle Fachdomänen



**Nachtraining /
spezielle Modelle**

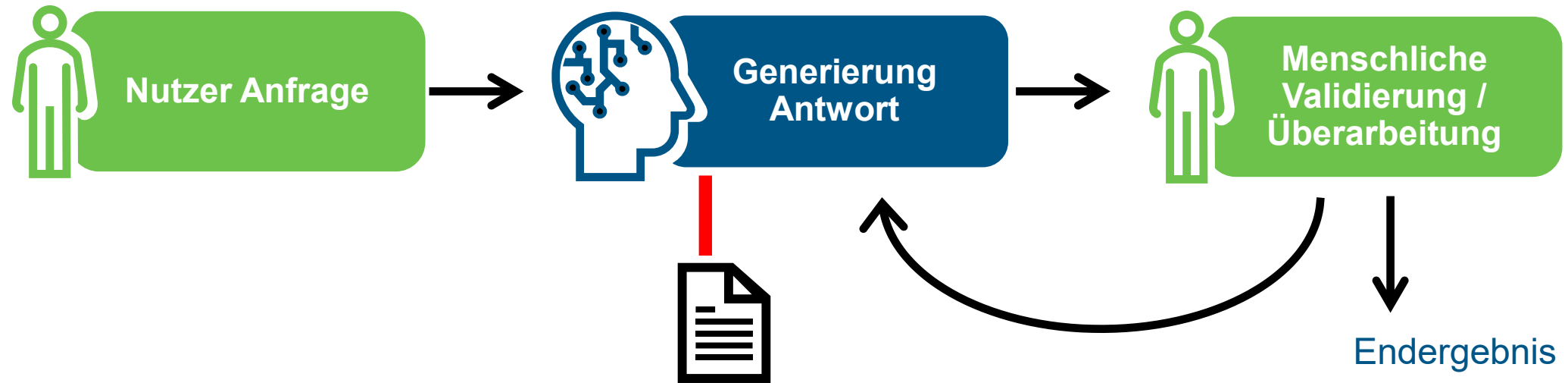


**Model Context
Protocol**

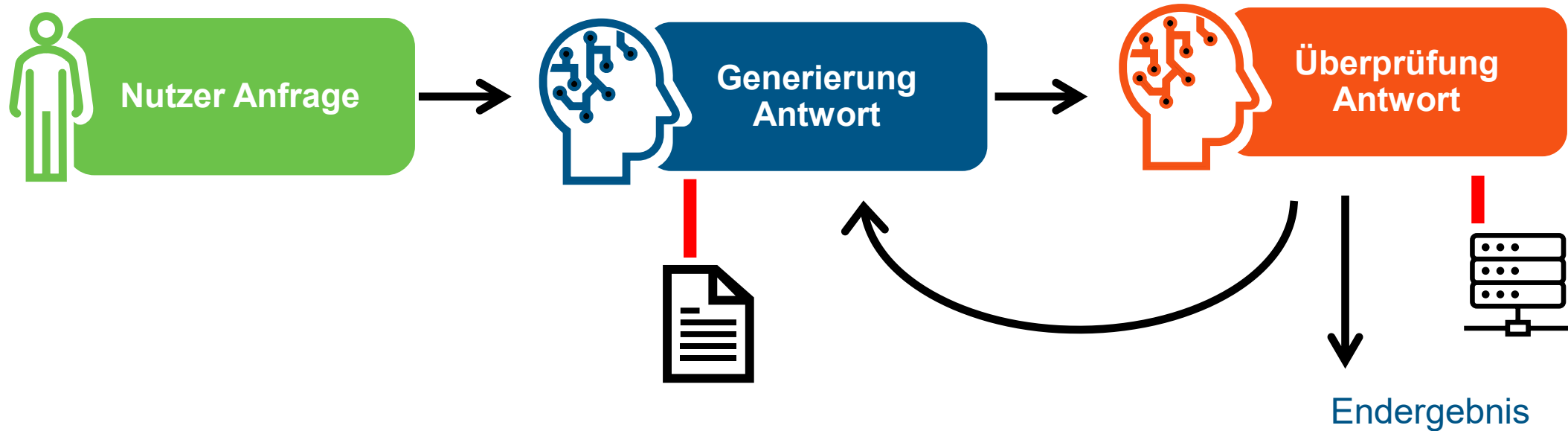


**Embeddings / Retrieval
Augmented
Generation**

Kurzabriss Workflow: LLM “Assistenten” Beispiel



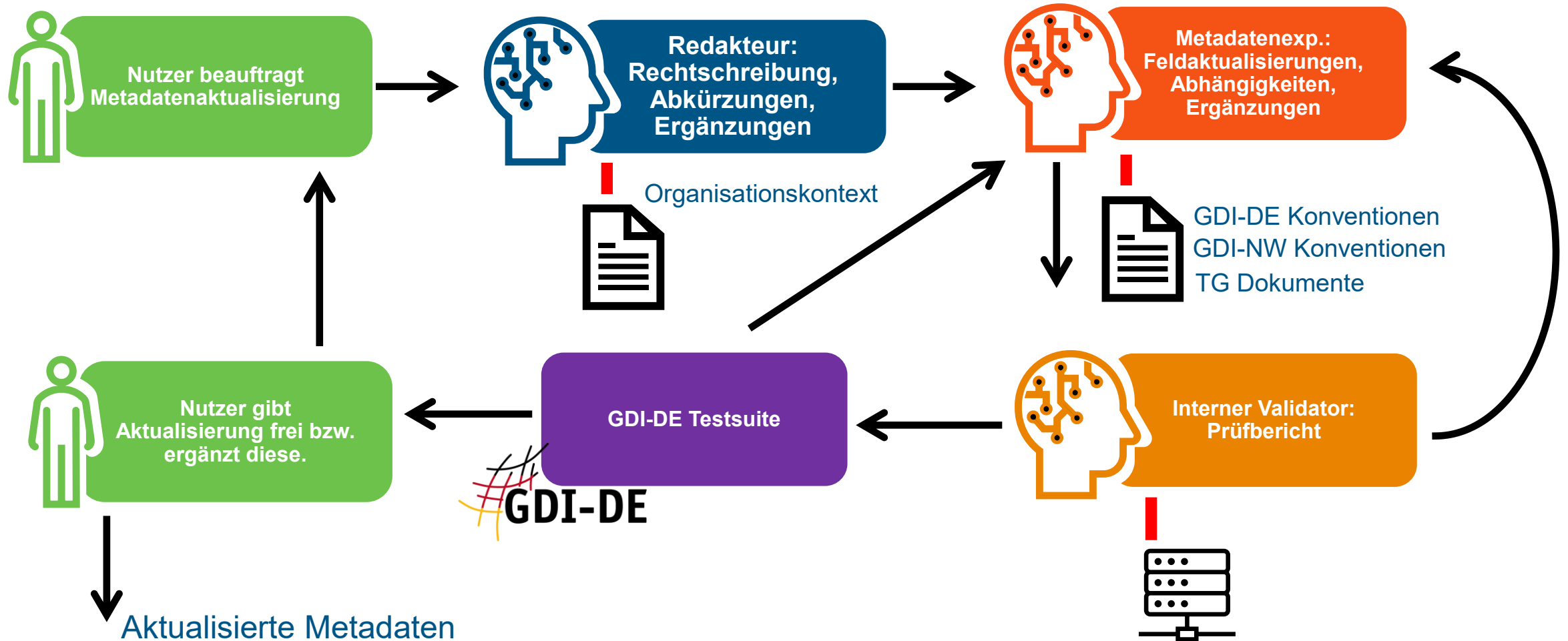
Kurzabriss Workflow: LLM “Agenten” Beispiel



Workflows können beliebig komplex werden. Sie können unterschiedliche Grade der Autonomie abbilden und unterschiedliche Modelle genutzt werden. “Wissen” kann in natürlicher Sprache ergänzt werden. Externe und interne Tools können für harte Validierungsschleifen genutzt werden oder den LLMs direkt zur Verfügung gestellt werden.

Die Idee: LLM Assistent für Metadatenmanagement

(vereinfachter Workflow für Metadatenaktualisierung)



Mock-Up: Metadaten Management Asisstent

Titel:

Schulstandorte NRW

Schulstandorte in Nordrhein-
Westfalen (NRW)

Übernehmen

Abstract:

Der vorliegende Dienst zu den Schulstandorten in NRW stammt aus der Schuldatenbank. Die Informationen werden von den Schulträgern bzw. Schulen selbst eingetragen und aktuell gehalten. Die Daten werden tagesaktuell bereitgestellt und enthalten alle grundlegenden Informationen zu Schulen wie Schulnummer, Schulbezeichnung und Adresse.

Der vorliegende Dienst zu den Schulstandorten in NRW stammt aus der Schuldatenbank. Die Informationen werden von den Schulträgern bzw. Schulen selbst eingetragen und aktuell gehalten. Die Daten werden tagesaktuell bereitgestellt und enthalten alle grundlegenden Informationen zu Schulen wie Schulnummer, Schulbezeichnung und Adresse.

Übernehmen

Keywords:

Schule Schulen, Schulstandorte,
Schunummer,...

Schule Schulen, Schulstandorte,
Schunummer, [opendata](#), ..

Übernehmen

...

...

Übernehmen

Chatbereich für Fragen,
Änderungswünsche
Generierung von
Metadaten mittels Upload
von Dateien /
Bekanntmachung von
Dienstern und zusätzliche
Informationen

Der zu erwartende Nutzen

Effizienzsteigerung

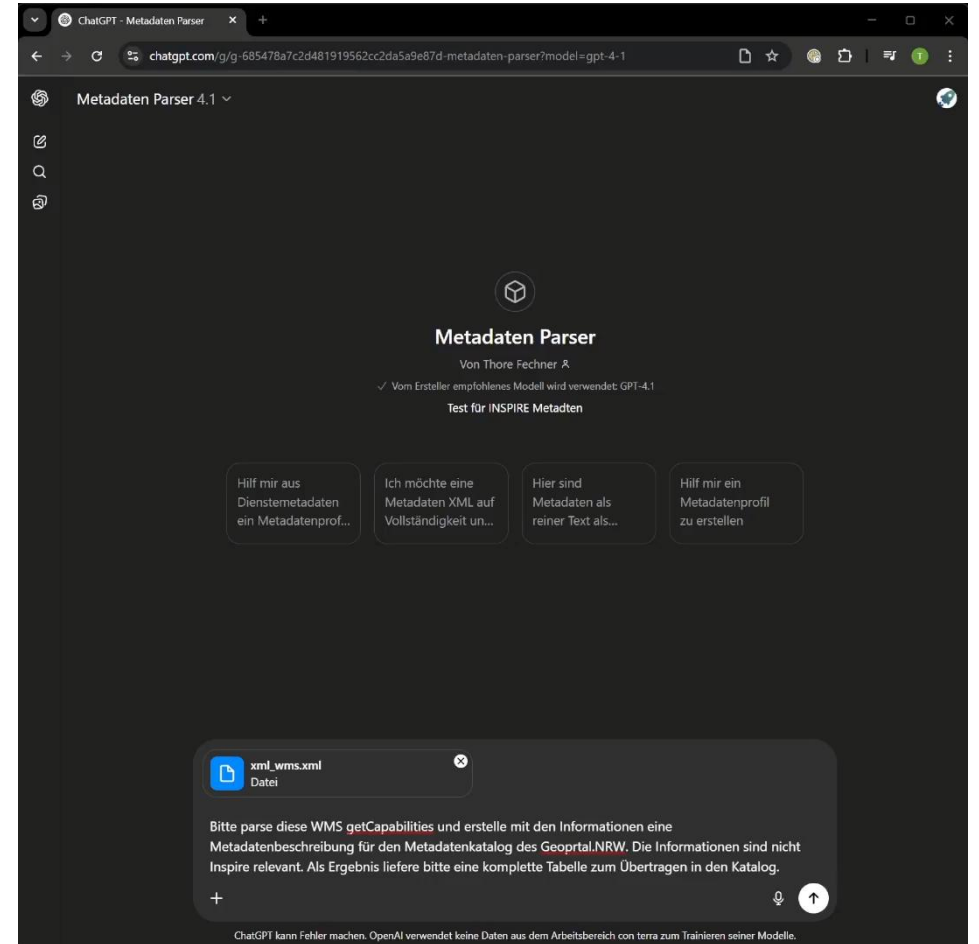
Qualitätssteigerung

Entlastung der
Mitarbeitenden

Zeitersparnis

Automatisierung

Effektive Nutzung
der (KI)-Ressourcen



Erste Ergebnisse für Metadatenerzeugung mit CustomGPTs

Was braucht es zur Umsetzung?

KI Umgebung

- NRW Genius bietet eine passgenaue Umgebung.
- NRW Genius “sucht” Anwendungsfälle für Nachts.
- Viele Bundesländer bauen entsprechende Umgebungen auf / haben diese.

Bedarfsträger

- Zusammenarbeit
- Bei der GDI-DE ist das Thema platziert.
- Bei der GDI-NW ist das platziert.
- Bei Open.NRW ist das Thema platziert.
- GDI-SH möchte mitwirken.

Richtigen Rahmen

- Open Source Umsetzung und Etablierung einer kleinen Community, damit die Funktion in vielen Katalogen Einzug hält und in der schnelllebigen KI Landschaft lebt.
- Verteilung der Aufwände z.B. über Königsteiner Schlüssel.

Sprechen Sie mich gerne an. Das Thema soll in 2026 starten / weiterentwickelt werden.

Herzlichen Dank!

Dr. Thore Fechner

t.fechner@conterra.de

Durchwahl +49 251 59689 367

con terra

Martin-Luther-King-Weg 20

48155 Münster

T +49 251 59689 300

info@conterra.de

conterra.de

con•terra

