

MCP-basierte KI-Workflows für digitale Editionen

Agentische Zugänge zu Quellen,
Notizen und Literatur

Tim Westphal · TELOTA

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

AG KI in den Digital Humanities · 21. Oktober 2026

Vorgebauter Zugriff

Suchfeld → Filter → Trefferliste

Tatsächliche Recherche

Volltext → Personenregister →
Briefwechsel → Quellenbeleg

Herausforderung: Researchewege für noch unbekannte Fragen entwerfen.

Interface

Auswahl · Anordnung · Navigation

prägt Lese- und Arbeitsweisen

Edition als API

Weboberfläche · API · Export

„well-documented API“

mehrere Zugänge zum selben Datenbestand

Was agentischer Zugriff ergänzt: ein fortlaufender Forschungskontext

„Zeige mir Briefe von ...“



„Die nach 1800.“



„Und was steht darin?“

**Agentischer Zugriff verbindet einzelne Operationen zu einem
Rechercheweg.**

Model Context Protocol standardisiert Werkzeugbeschreibungen, Aufrufe und Rückgaben.

Ablauf eines Werkzeugzugriffs

1. Werkzeug auswählen

KI-Anwendung: aus Frage und Gespräch

2. Strukturiert aufrufen

Server: Daten aus der Edition abrufen

3. Antwort formulieren

KI-Anwendung: Rückgabe verarbeiten

Ein konkreter Dokumentabruf

```
get_document({  
  "ref": "ehd:H3040413",  
  "view": "tei"  
})
```

Humboldts Bittschreiben, 1815

Angefordert: TEI-XML

```
{  
  "edition": "ehd",  
  "id": "H3040413",  
  "doc_type": "document",  
  "doc_date": "1815-09-05",  
  "content": null,  
  "tei_xml": "[36.693 Zeichen TEI-XML]",  
  "url": "https://edition-humboldt.de/v12/H3040413",  
  "metadata": {  
    "data_release": "v12",  
    "retrieved_at": "2026-10-19T16:35:34.208162Z"  
  }  
}
```

Quellenidentität

Edition, Dokumentkennung
und Quellenlink

Gelesene Repräsentation

Bei view="tei": XML in
tei_xml, content=null

Abrufkontext

Editionsfassung und
Zeitpunkt des Quellenabrufs

Dokumentierter Abruf vom 19.10.2026. Die Zeichenangabe ersetzt das vollständige TEI-XML; weitere Felder sind ausgeblendet.
[edition humboldt digital · H3040413 · v12](#)

Backend: FastMCP

Werkzeugangebot

Editionsübergreifend

get_document

search_documents

Fachspezifisch

Module für Editionen und
Fachinformationsdienste

4 Editionsadapter

Einheitliche Such- und Abruffunktionen
für die jeweilige Edition

Schleiermacher Digital

Jean Paul

Praktiken der Monarchie

edition humboldt digital

Fachinformationsdienste

correspSearch · GeoNames · GND · Wikidata

Wiederverwendbare Infrastruktur

HTTP-Clients

Abrufe und Sitzungen

Datenmodelle

Dokumente und Metadaten

Provenienz

Quelle und Abrufzeitpunkt

Der MCP-Server nutzt öffentliche Datenangebote und -endpunkte.

Zugang	Was ist abrufbar?	Beispiele
APIs und Exporte	Dokumente und Metadaten	TEI-XML · REST
Webmodule	Suche, Filter und Register	HTML
Ergänzende Fachdaten	Ortsdaten und Bibliografien	JSON · GeoJSON · Zotero-API

Kollision mit dem Gatekeeper

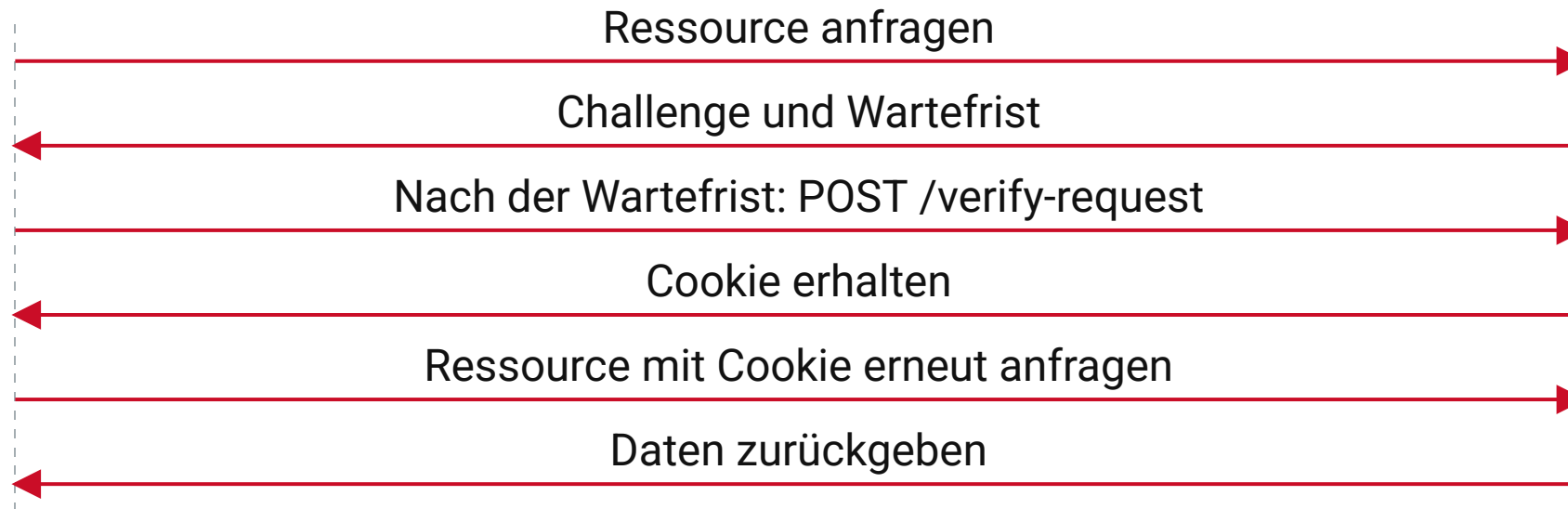
Gatekeeper: Schützt die BBAW-Angebote vor massenhaften KI-Anfragen, erlaubt „gute Bots“.

MCP-Server

HTTP-Client

Editionsangebot

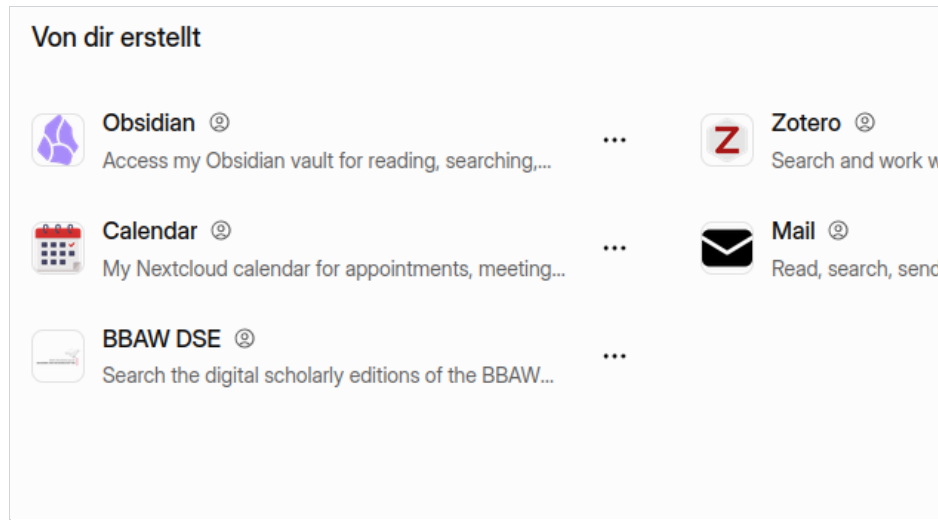
Gatekeeper



Entwickelt von Jan Köster · TELOTA

github.com/telota/gatekeeper

MCP-Plugins in ChatGPT



Eine einfache Recherchefrage

„Suche in den Editionen nach Briefen zu Jean Pauls Verhandlungen mit seinem Verleger Georg Andreas Reimer. Wähle einen passenden Brief aus, rufe ihn als Text ab und schreibe daraus einen wissenschaftlichen Absatz von höchstens 90 Wörtern.“

48 Rechercheaufgaben

- 40 editionsspezifische Aufgaben
Je 10: Schleiermacher, Jean Paul,
Praktiken der Monarchie, correspSearch
- 8 editionsübergreifende Aufgaben
- Informationsabfragen, Aggregationen
und mehrstufige Verknüpfungen

Dieselbe Frage · dasselbe Modell

Baseline

ohne Werkzeuge



Mit MCP

mit Editionszugriff

Korrektheit · Vollständigkeit

Nachvollziehbarkeit

Je 0–2 Punkte → Mittelwert

7 lokale Varianten × 3 Wiederholungen · 3 Frontier-Modelle × 1 Lauf

2.304 Laufdatensätze · Inhaltswerte nur für vollständig bewertete Vergleichspaare

Bewertete Baseline–MCP-Laufpaare · August 2026

Bewertete Paare

Gesamtwert

ohne MCP → mit MCP

Als halluziniert markiert

ohne MCP → mit MCP

Lokal

718 Paare

0,13 → **1,78**

418 → **36**

Frontier

119 Paare

0,08 → **1,99**

64 → **0**

Mittel aus drei Kriterien (0–2)

Anzahl der Antworten

Coding-Agent: KI-Anwendung für Programmieraufgaben

Dateien bearbeiten · Programme ausführen · Ergebnisse prüfen

Sprachmodell

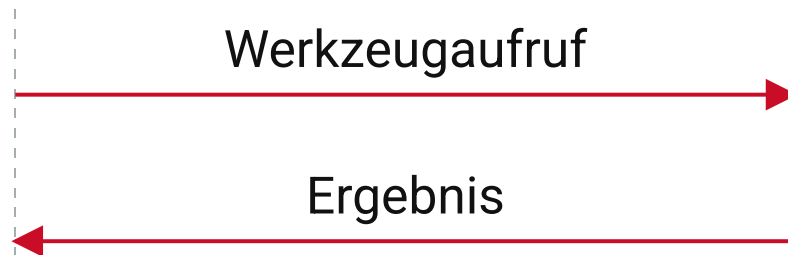
Trainiertes KI-Modell

Verarbeitet Auftrag und Verlauf
Formuliert Text oder
Werkzeugaufrufe

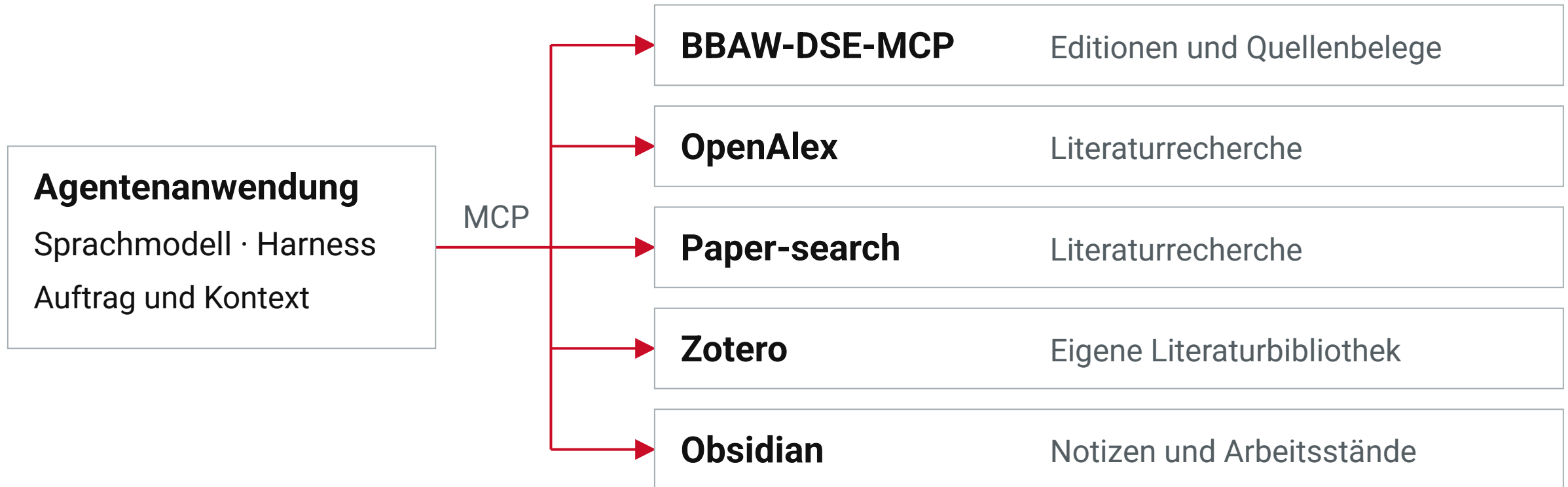
Harness

Steuernde Software

Stellt Kontext und
Werkzeuge bereit
Führt erlaubte Aufrufe aus



MCP-Einbindung in Agentenumgebung
oh-my-pi



github.com/openags/paper-search-mcp

github.com/54yyu/zotero-mcp

github.com/istefox/obsidian-mcp-connector

Auftrag

Historischer Aufsatz, etwa 20 Seiten.

Ausschließlich vorhandene MCP-Bestände.

Forschungsfrage

Wie sollten Naturgegenstände auf Maires geplanter
Sammelreise 1815 für Berliner Sammlungen wissenschaftlich
nutzbar werden?

Ergebnis

Sammlungswissen auf dem Papier

Wissenslogistik in der Planung von Louis Maires St.-Helena-Reise 1815

20 PDF-Seiten · 47 Fußnoten · Belegregister

Sammlungswissen auf dem Papier
Wissenslogistik in der Planung von Louis Maires St.-Helena-Reise 1815

13. Oktober 2026

1. Einleitung: Eine Sammelreise als Wissensproblem

Eine wissenschaftliche Sammlung wächst nicht allein dadurch, dass Gegenstände ihren Ort wechseln. Ein lebender Setzling muss die Überfahrt überstehen; ein getrocknetes Pflanzenexemplar muss bestimmbar bleiben; ein Tierkörper muss noch seiner abgetrennten Schale zugeordnet werden können. Eine Temperaturangabe wiederum gewinnt einen anderen Aussagewert, wenn Ort, Zeitpunkt und Beobachtungsbedingungen bekannt sind. Solche Anforderungen erscheinen leicht als praktische Nebensachen einer Forschungsreise. In den Planungsdokumenten für eine 1815 beabsichtigte Reise des Gärtners Louis Maires nach St. Helena stehen sie jedoch ausdrücklich im Zentrum. Gerade weil diese Texte eine Unternehmung entwerfen, statt ihre Ergebnisse zu beschreiben, erlauben sie zu untersuchen, welche Voraussetzungen die Beteiligten für deren wissenschaftlichen Nutzen formulierten.¹

Den Ausgangspunkt bildet Alexander von Humboldts Bittschreiben an Staatskanzler Karl August von Hardenberg vom 5. September 1815. Humboldt wirbt darin für die Bereicherung des Berliner Botanischen Gartens durch einen Sammler, der einen vorgesehenen königlichen Kommissär begleiten könnte. Am 28. Oktober folgt eine ausführliche Instruktion, deren Entstehung die Edition Humboldt, Carl Sigismund Kunth und Karl vom Stein zum Altenstein zuordnet. Aus dem zunächst vorgetragenen Nutzenversprechen wird darin ein gegliedertes Programm: Pflanzen und andere Naturalien auswählen, präparieren und versenden, Beobachtungen festhalten, Berichte erstatten und bestimmte Ansprechpartner berücksichtigen. Zwischen diesen Texten liegt kein bloßer Wechsel von knapper zu ausführlicher Darstellung. Es verändert sich die Art, in der Erwartungen verbindlich gemacht werden.²

Die Untersuchung fragt daher: Wie sollten in der Planung von Louis Maires Sammelreise nach St. Helena 1815 Naturgegenstände durch Auswahl, Dokumentation, Transport und administrative Kontrolle für Berliner Sammlungen wissenschaftlich nutzbar werden? Der Begriff Wissenslogistik bezeichnet hier den geplanten Zusammenhang dieser Tätigkeiten. Er ist kein Ausdruck der Quellen und soll ihnen keine moderne Infrastrukturtheorie unterstehen. Vielmehr hilft er, Anforderungen

¹Alexander von Humboldt, Bittschreiben an Hardenberg, Paris, 5. September 1815, [H3040413](#), Bl. 1r-2v; Instruktion für Louis Maires, Paris, 28. Oktober 1815, [H5074392](#), Abschnitte I-III, Bl. 1r-5r. Jeweils *edition humboldt digital* (EHD), Version 12 vom 8. Juni 2026. Die weiteren Kurzbelege verwenden dieselbe Version.

²Alexander von Humboldt, Bittschreiben an Hardenberg, Paris, 5. September 1815, [H3040413](#), Bl. 1r-2v; Instruktion für Louis Maires, Paris, 28. Oktober 1815, [H5074392](#), Abschnitte I-III, Bl. 1r-5r. Jeweils *edition humboldt digital* (EHD), Version 12 vom 8. Juni 2026. Die weiteren Kurzbelege verwenden dieselbe Version.

Entwicklung der Aufgabe mit dem Skill **/grill-with-docs**

Quellen sondieren und Forschungsfrage entwickeln

Bestände prüfen und Fragestellung eingrenzen.
11 Rückfragen in 7 Runden; Forschungsplan gemeinsam bestätigen.

Recherchieren

Editionsquellen lesen, Literaturbestand prüfen,
vorhandene Notizen als Arbeitskontext nutzen.

Schreiben und belegen

Aufsatz mit Fußnoten und Belegregister erstellen.
30 zentrale Aussagen mit Fundstelle, Belegart und Grenzen der Aussage.

Nachprüfen

Separater modellgestützter Prüflauf: 4 Korrekturen.
Ein Beispiel: falsche Verfasserzuordnung in einer Fußnote.

github.com/mattpocock/skills

1. ****Fußnote p06: falsche Verfasserschaft der zitierten Schreiben.****

Dort steht: „einschließlich der dort zitierten Schreiben Altensteins und Kunths“. Der Header von H5074392 zitiert jedoch ****Altenstein an Hardenberg, 28.10.1815****, und ****Altenstein an Kunth, 13.10.1815****. Von Kunth wird ein undatiertes Instruktionsentwurf beschrieben; ein Schreiben Kunths wird dort nicht zitiert. Zwingende Korrektur: „einschließlich der dort zitierten Schreiben Altensteins an Hardenberg und an Kunth“. Die bereits richtige Darstellung in Kapitel 6 und Fußnote b11 braucht deshalb keine Änderung.

Vorher

„Schreiben Altensteins und Kunths“

Nach Prüfung

„Schreiben Altensteins **an Hardenberg und an Kunth**“

Auswahl weiterer Aufsätze

Gestufte Öffentlichkeiten

6 Seiten

Der Brief als soziale und institutionelle Infrastruktur in
Schleiermachers Korrespondenz 1814–1817

Von der Vorlesung zur Stunde

34 Seiten

Schleiermachers inoffizielles Frauenkolleg von 1809 als
Formatgeschichte

Schleiermachers Verlagkorrespondenz

9 Seiten

Strategien der Publikation und Autorschaft (1800–1834)

Abgerufen ist nicht ausgelegt

7 Seiten

Quellenkritische Nachprüfbarkeit unterschiedlicher MCP-
Abrufformen an zwei Humboldt-Dokumenten von 1815

56 Seiten

**Herausforderung:
Fachspezifische Prüfung als
Engpass.**

Quellenwahl, Forschungsstand
und Argumentation bleiben
inhaltlich zu prüfen.

Beispielprompt

*„Erstelle eine beeindruckende
Demonstration, die alle MCP-
Anbindungen nutzt ...“*

19. Juli 1810: Eine Nachricht geht durch die Editionen



Forschungsartefakt, erstellt mit oh-my-pi/Opus 5.5

Unbeabsichtigte „Kontamination“ der Testumgebung:
Promptotyping-Skill am Vormittag zum Testen global installiert.

`"I'm also weighing whether to read the "promptotyping" skill, since it reflects Christopher Pollin's DH methodology ..."`

I'm also thinking about provenance tracking with verifiable source anchors, the agent catching its own data traps like ambiguous names or date ranges, and writing results back into the scholar's workflow via Obsidian notes and Zotero entries enriched with OpenAlex literature, plus maps, timelines, and network visualizations. I like the title "Die Suchmaske, die niemand gebaut hat" for this ad-hoc research path, and now I need to settle on the actual question to demo – so I'll check which BBAW-DSE tools and Zotero/Obsidian integrations are available before committing.

I'm listing out the available tools – correspondence search, letter filters, court calendar search, chronology lookups, entity search, and resource relations – and planning to start with a capabilities check as a health check, then maybe skim the lengthy demo-review document for known pitfalls later. I'm also weighing whether to read the "promptotyping" skill, since it reflects Christopher Pollin's DH methodology and could be directly relevant to how I should build this iteratively from research data, so I'll glance at that alongside the capabilities check.

- Read `xd://mcp_bbaw_dse_get_capabilities`

- Read `skill://promptotyping`

github.com/DigitalHumanitiesCraft/promptotyping-skill

Was müssen wir dokumentieren, damit agentische Prozesse prüfbar und zitierbar werden?

Auftrag und Kontext

Forschungsfrage, Prompt und Skills
Modell, Anwendung und Einstellungen

Quellen und Zugriffe

Quellenfassungen und gelesene Textstellen
Werkzeugaufrufe und Fehler

Aussagen und Prüfung

Aussagen, Belege und Grenzen
Fachliche Prüfung und offene Fragen

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Tim Westphal · TELOTA

tim.westphal@bbaw.de

github.com/telota/bbaw-dse-mcp