

GBD SpatialAgents

KI-Agenten im QGIS-Workflow

Frankfurt am Main, 2. Oktober 2026

Otto Dassau und Sören Gebbert

Agenda

1 · Wovon wir reden: Agent statt Chat

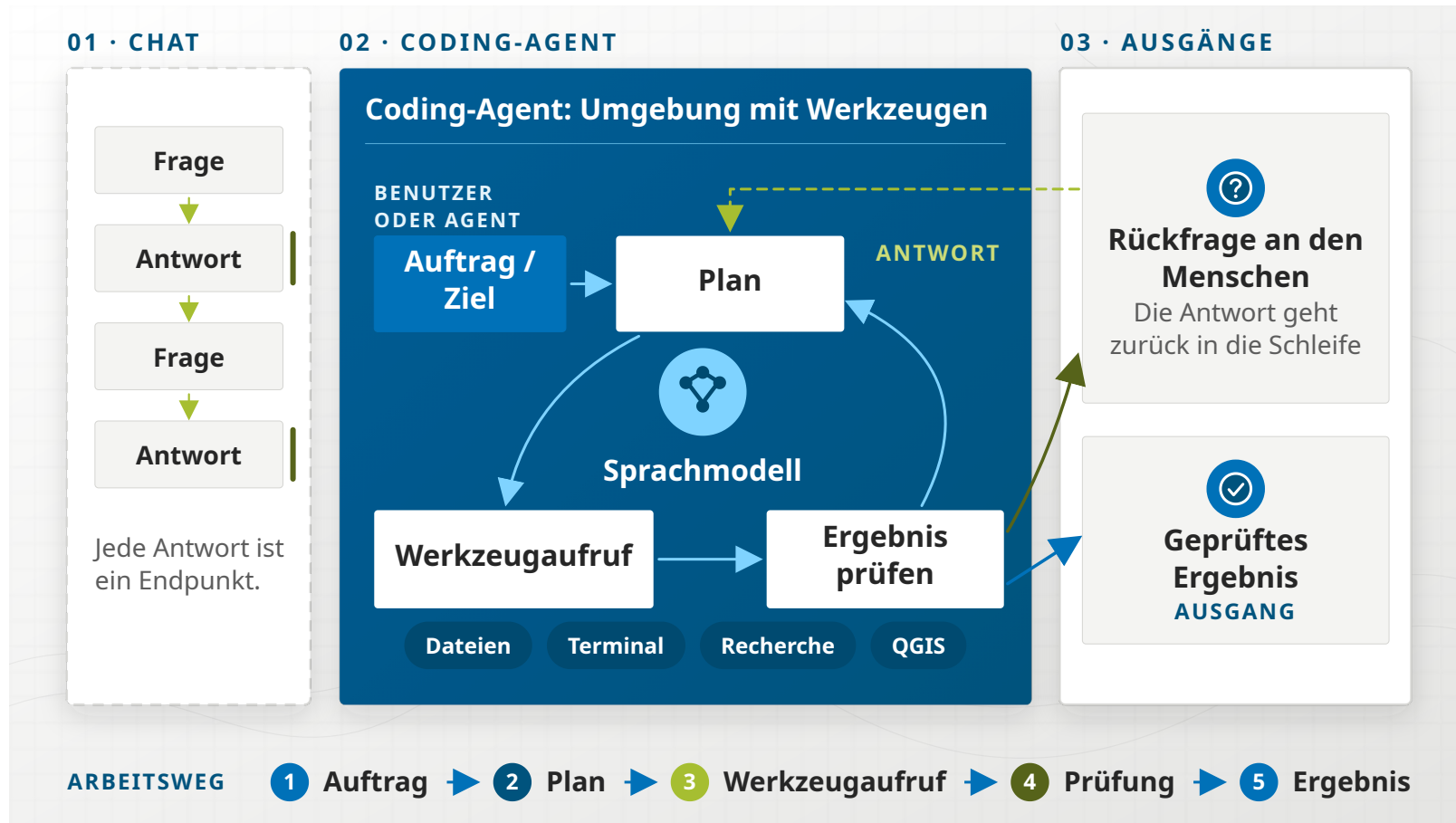
2 · Das Zusammenspiel mit QGIS

3 · Live-Demo mit offenen Daten

4 · Kontrolle, Datenschutz, Grenzen

5 · Belege und Fazit

Chat oder Agent

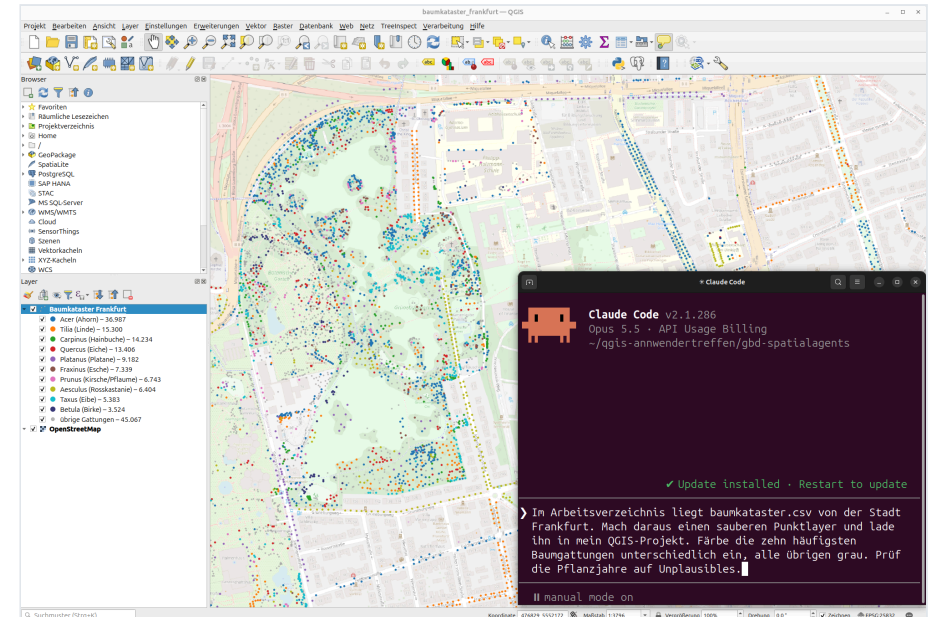


Im Chat ist jede Antwort ein Endpunkt. Der Agent arbeitet in einer Schleife – bis das Ergebnis geprüft ist oder er nachfragt.

GBD SpatialAgents

Ein KI-gestützter Assistent, der mit QGIS und anderen freien GIS-Werkzeugen zusammenarbeitet. Die Aufgabe wird in natürlicher Sprache beschrieben.

- **Recherchiert** passende Datensätze und beschafft sie
- **Führt Analysen aus** mit GDAL, GRASS GIS, QGIS-Processing und Python
- **Gestaltet Layer und erzeugt Karten** direkt im geöffneten QGIS-Projekt
- **Bringt selbst keine KI mit** – eigener Zugang beim Modellanbieter oder ein Modell im eigenen Netz
- **Arbeitet auf dem eigenen Rechner** – Daten und Zwischenergebnisse bleiben lokal, nach außen geht höchstens die Anfrage an ein Cloud-Modell
- **Bleibt nachvollziehbar** – die erzeugten Schritte sind lesbar und wiederholbar



Baumkataster Frankfurt in QGIS, rechts der Auftrag an den Assistenten

Live-Demo: Baumkataster Frankfurt

163.569 Bäume als CSV-Datei vom Grünflächenamt der Stadt Frankfurt am Main, frei verfügbar über offenedaten.frankfurt.de. Semikolon als Trennzeichen, Dezimalkomma, Hochwert vor Rechtswert, kein Bezugssystem – so sehen Daten häufig aus.

1 · IMPORT

Im Arbeitsverzeichnis liegt `baumkataster.csv` von der Stadt Frankfurt. Mach daraus einen sauberen Punktlayer und lade ihn in mein QGIS-Projekt.

2 · KARTE

Färbe die zehn häufigsten Baumgattungen unterschiedlich ein, alle übrigen grau.

3 · DATENPRÜFUNG

Prüf die Pflanzjahre auf Unplausibles.

4 · BERICHT

Erstelle einen kurzen Bericht im PDF-Format.

Datenquelle: Stadt Frankfurt am Main, Grünflächenamt – Baumkataster, Datenstand 01.08.2024, dl-de/by-2-0

Lokal oder Cloud – Ihre Entscheidung



Das Modell ist eine Einstellung, kein Umbau. Im eigenen Netz verlässt keine Anfrage das Haus.

Was der Agent darf und was nicht

Die Architektur zieht Grenzen an drei Stellen: an der Verbindung, in QGIS und auf dem Rechner.

Maßnahme	Wirkung
Nur lokale Verbindung	Bridge und Plugin sind nur auf dem eigenen Rechner erreichbar. Ein anderer Rechner im Netz kann QGIS darüber nicht steuern.
Zugangsschlüssel	Ohne den bei der Einrichtung erzeugten Schlüssel nimmt das Plugin keinen Aufruf an. Verschlüsselung (TLS) lässt sich zusätzlich einschalten.
Keine Programmausführung in QGIS	Der Agent kann QGIS keinen eigenen Programmcode unterschieben. Er wählt nur aus den 72 festgelegten Operationen, jede prüft ihre Angaben selbst.
Zustimmung bei Plugins	Installieren, Entfernen und Aktivieren von QGIS-Plugins erst nach Zustimmung des Anwenders in QGIS, nur aus den dort eingetragenen Plugin-Quellen. GBD SpatialAgents kann sich nicht selbst entfernen.
Rechtestufen des Agenten	Der Anwender legt fest, was das Agenten-Programm ohne Rückfrage darf: „Bei jeder Aktion fragen“, „Änderungen im Arbeitsverzeichnis erlauben“, die Voreinstellung des Agenten oder „Ohne Rückfragen“.
Sichtbarkeit	Jede Änderung am Projekt erscheint sofort in QGIS. Der Anwender sieht, was der Agent tut, während er es tut.

Was beim Menschen bleibt

Beim Menschen

- Die **fachliche Frage** stellen
- Den **Plan freigeben** oder ändern
- Das **Ergebnis bewerten**
- Die **Wahl des Modells** und seines Orts
- Die **Verantwortung für sensible Daten**

Grenzen, offen benannt

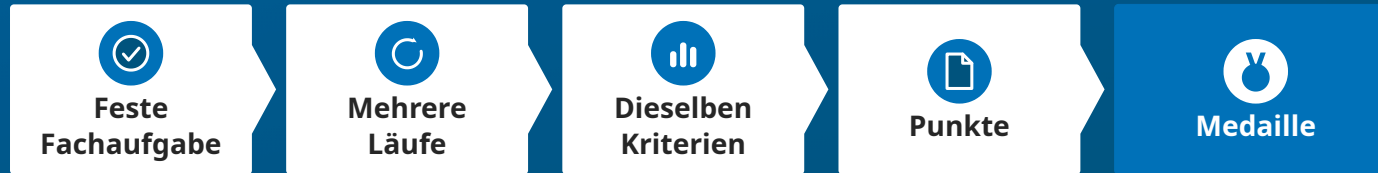
- Räumliche Zusammenhänge können **falsch gedeutet** werden – deshalb die Prüfungen im Plan
- GIS-Fachwissen wird **nicht ersetzt**: wer die Frage nicht stellen kann, bekommt keine brauchbare Antwort
- Derzeit **Linux-Arbeitsplätze** mit QGIS Desktop, Windows in Erprobung

Verarbeitung auf dem Arbeitsplatz, Zwischenergebnisse bleiben lokal – mit Blick auf DSGVO und EU-KI-Verordnung entworfen.

Belegt durch Messreihen

01 · RAHMEN

Derselbe Rahmen für jeden Lauf



02 · AKTEN

Veröffentlichte Akten

Benchmark 08
 Sieben Systeme aus Agentensystem und Modell, drei Läufe je System, **Gefahren- und Klimaanalyse für Stuttgart**

Behördenakte Alpen
 Acht **Aufgaben auf freien Katasterdaten (ALKIS)** auf einem **lokalen Modell**

Testaufbau: Forschungssystem mit spatial-agent-bridge, geopandas-shapely und GDAL

Dieselbe Aufgabe, mehrere Läufe, dieselben Kriterien – Aufbau und Ergebnisse sind veröffentlicht.

Selbst ausprobieren

Was Sie brauchen

- **QGIS Desktop** auf einem Linux-Arbeitsplatz (Windows in Erprobung)
- Das **QGIS-Plugin** – wird öffentlich bereitgestellt
- Einen **eigenen Modellzugang**: Vertrag bei einem Anbieter oder ein Modell im eigenen Netz. Das System bringt selbst keine KI mit.

Was wir dazu anbieten

- Beratung und Einschätzung, ob sich der Einsatz für Ihre Aufgaben lohnt
- Installation und Einrichtung: **MCP-Server** (die Bridge zu QGIS), **QGIS-Plugin** und Modellzugang
- **Skills** für Ihre wiederkehrenden Fachaufgaben – hinterlegtes Wissen, das der Assistent bei Bedarf lädt
- Schulung: Aufgaben formulieren, Ergebnisse prüfen
- Unterstützung bei **Betrieb und Weiterentwicklung** von MCP-Server, QGIS-Plugin, Skills, Setup und Deployment-Code

Daten und Aufgaben der Demo sind frei verfügbar. Plugin: <https://plugins.gbd-consult.de>

GBD SpatialAgents unterstützt die Routine nach Vorgabe.
Der Fachanwender kontrolliert und trifft die Entscheidung.

Weitere Infos unter <https://www.gbd-consult.de/gbd-spatialagents>



Geoinformatikbüro Dassau GmbH
Rethelstrasse 153
D-40237 Düsseldorf
Tel. +49 (0)211 699 377 50
Mobil +49 (0)171 468 75 40
info@gbd-consult.de

Die in der Präsentation enthaltenen Inhalte sind nicht zur Weitergabe oder Verbreitung legitimiert. Alle Rechte vorbehalten. Die verwendeten Logos, Marken und sonstige geschützte Inhalte unterliegen dem jeweiligen Urheberrecht.