

TFO KI Backend



Infomatik



PROJEKTIDEE

MAX ist ein KI-gestützter Schüllassistent, der für Schüler sowie für alle Interessierten der TFO Max Valier in Bozen entwickelt wurde. Ziel des Projekts ist es, den Einstieg in die Schule und den täglichen Schulalltag zu vereinfachen, indem alle wichtigen Informationen an einem einzigen Ort zugänglich gemacht werden, ohne lange danach suchen zu müssen. Über einen Chatbot können Fragen zur Schule gestellt, aktuelle Busverbindungen abgefragt und Wettervorhersagen abgerufen werden – alles in Echtzeit



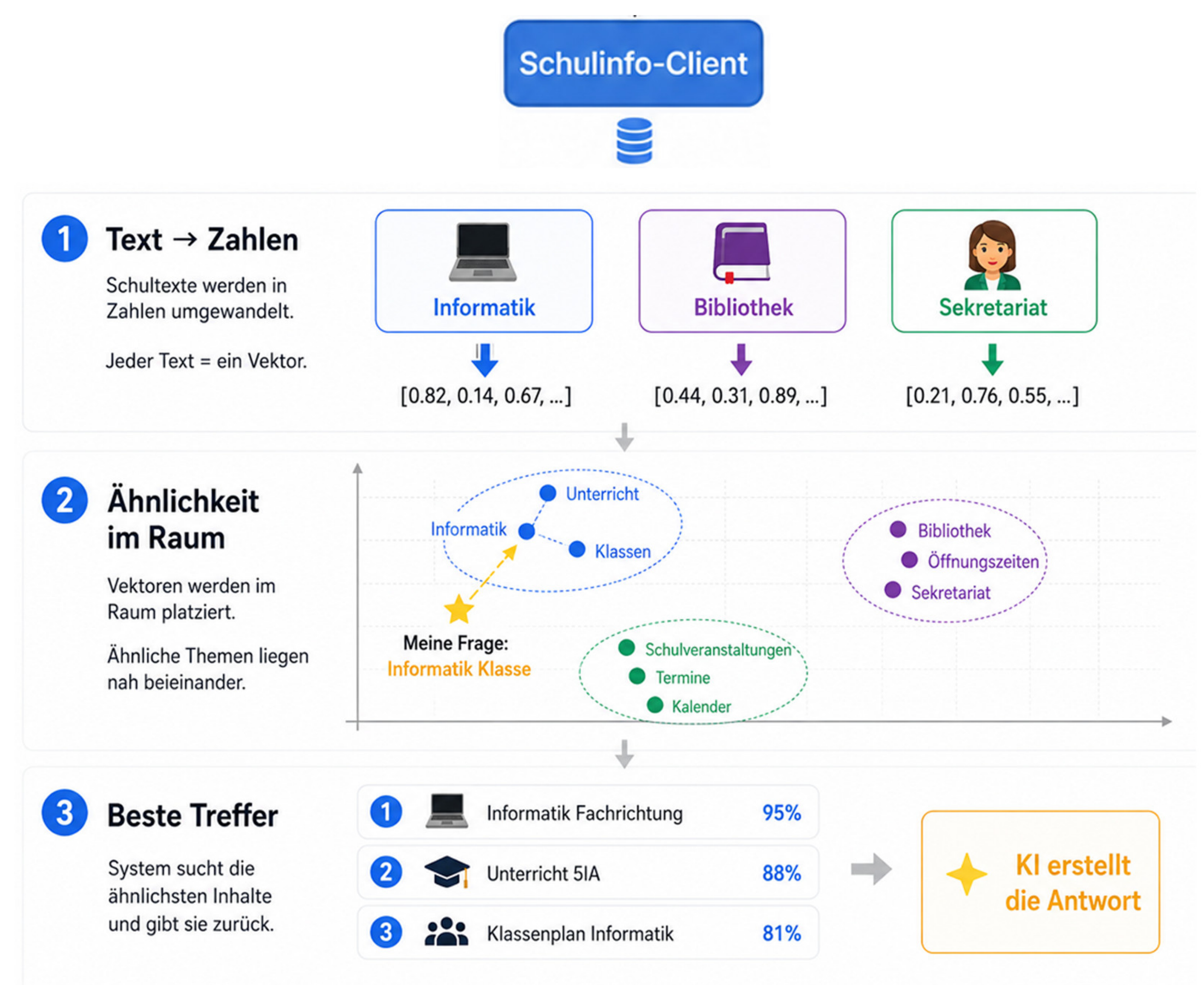
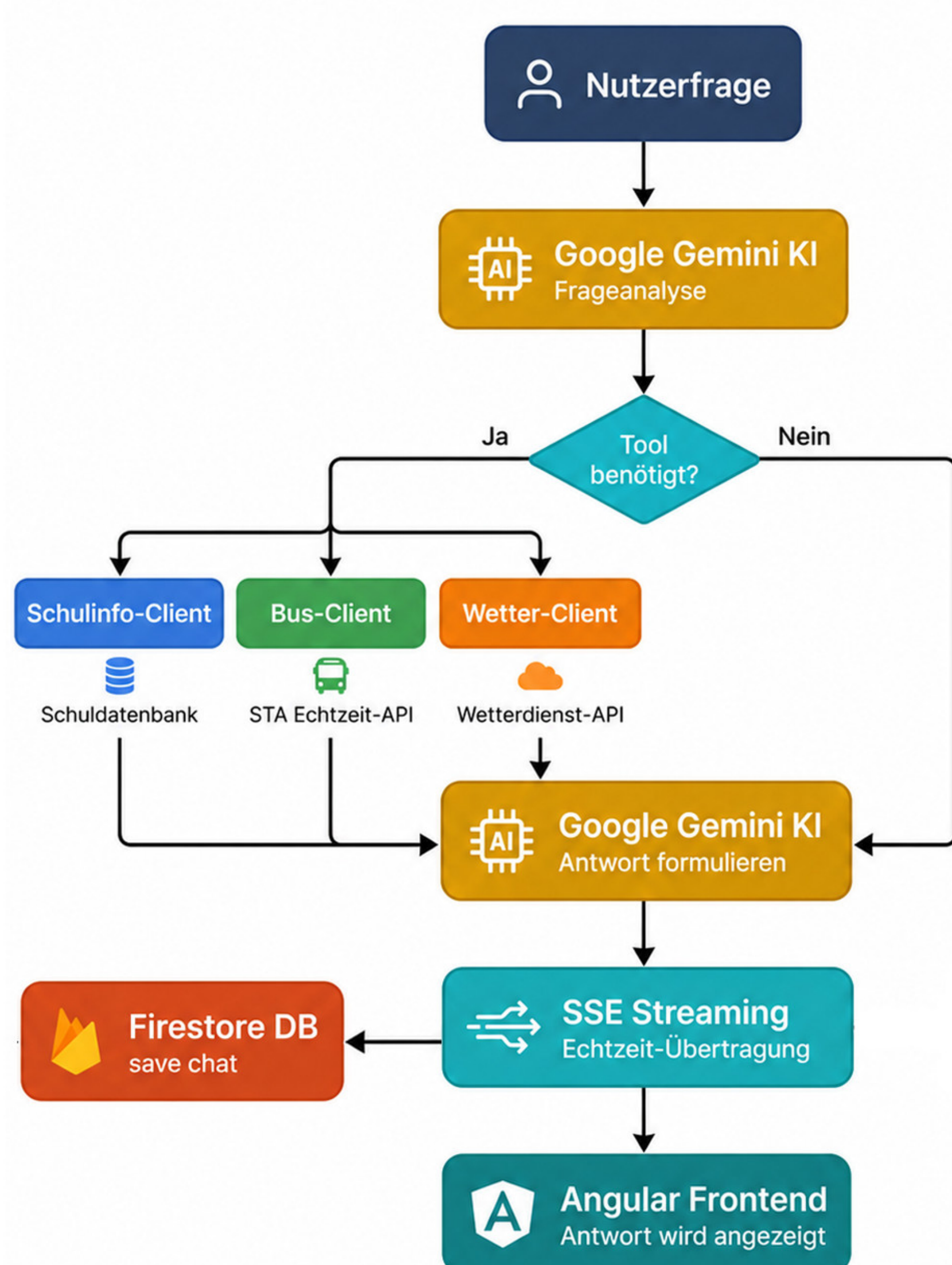
FUNKTIONSWEISE

Der Nutzer gibt eine Frage in den Chat ein
Die Anfrage wird an den Backend-Server weitergeleitet
Die KI (Google Gemini) analysiert die Frage
Sie entscheidet, ob externe Daten benötigt werden
Bei Schulinfos wird die interne Schuldatenbank durchsucht
Bei Busverbindungen werden Echtzeitdaten von STA abgerufen
Bei Wetter wird ein Live-Wetterdienst angefragt
Die KI verarbeitet alle gesammelten Daten
Die Antwort wird in Echtzeit Stück für Stück angezeigt
Das Gespräch wird gespeichert, um den Kontext zu erhalten



DATEN UND FAKTEN

Backend: 3.000 Zeilen Python-Code verteilt auf 3 Microservices + Orchestrator
Struktur: 132 Quelldateien organisiert in 44 Verzeichnissen
Technologien: Python/Flask, Google Gemini KI, Firebase Auth & Firestore, SSE-Streaming, Docker, nginx



Projektteam:
Alex Stuflesser
Maximilian Springeth



max valier
TFO BOZEN