



Entwickeln von KI-Agenten im öffentlichen Sektor

Ein ausführlicher Wegweiser zu bahnbrechenden Multi-Agenten-Plattformen für technische Leiter



Inhalt

Einleitung 01

KI-Agenten – was macht sie so wichtig? 02

- Beschleunigung von Prozessen 02
- Sprache, Daten und Kontext: die Schlüssel zur Automatisierung 03

Was ist ein KI-Agent? 04

- Wie sind KI-Agenten aufgebaut? 05
- Die Entwicklung der KI: Autonomie in der agentenbasierten KI 07
- Multi-Agenten-Architekturen 09
- Organisationsübergreifende Zusammenarbeit in Agentenräumen 10
- Lokal vs. Cloud 12
- Plattformübersicht: Automatisierung trifft auf agentenbasierte Intelligenz 13

So wirkt KI in der Praxis 14

Anwendungsfälle im öffentlichen Sektor

- Automatisieren von Social-Media-Beiträge mit ChatGPT und Zapier 15
- Bearbeitung von Bürgeranfragen per E-Mail 16
- Automatisierung der Zählerablesung via WhatsApp 17
- Automatisierung von Diensten mit Relevance AI 18

Überwachung und Dashboards 21

Kritische Reflexion und Grenzen 22

Agentenbasierte KI in Aktion: 23

Sechs Schritte, die Führungskräfte im öffentlichen Sektor jetzt unternehmen sollten

Zusammenfassung und Ausblick: 27

Was folgt aus dem Aufstieg der KI-Agenten?

Einleitung

Der öffentliche Sektor hat mit einem erheblichen Fachkräftemangel zu kämpfen, der sich aufgrund des anhaltenden demografischen Wandels weiter verschärft. Um diesem Problem zu begegnen, ist eine verstärkte Automatisierung unerlässlich, denn diese ermöglicht es öffentlichen Organisationen, Aufgaben effizienter und mit weniger Personal zu bewältigen.

KI-Agenten klingen futuristisch – und das sind sie auch. Man denkt sofort an vollautomatisierte Prozesse und intelligente Assistenten, die Probleme selbstständig lösen. Genau das leisten KI-Agenten. Warum sollten Sie sich also dafür interessieren? Weil KI-Agenten Ihre Automatisierung auf ein ganz neues Niveau heben.

Automatisierung ohne KI ist wie die Verwendung einer Schreibmaschine im Zeitalter der Computer. Natürlich, es ist immer noch besser, als etwas handschriftlich zu verfassen, das transformative Potenzial und die Effizienz, die moderne Technologie bietet, werden aber nicht ausgeschöpft bzw. genutzt.

Moderne Automatisierungsplattformen bieten eine solide Grundlage: Sie erstellen Workflows, übertragen Daten und automatisieren sich wiederholende Aufgaben. Die eigentliche Transformation findet jedoch erst statt, wenn Sie KI-Agenten in diese Workflows integrieren: Agenten, die Daten analysieren, Entscheidungen treffen und Prozesse in Echtzeit mit einer Präzision optimieren, die manuell unmöglich ist.

Jüngste Untersuchungen des Capgemini Research Institute deuten darauf hin, dass Organisationen des öffentlichen Sektors sich dieses Potenzials bewusst sind: 90 % der Befragten planen, in den nächsten zwei bis drei Jahren agentenbasierte KI einzuführen.¹ Doch der Bereich entwickelt sich rasant weiter. Das Konzept der agentenbasierten KI befindet sich noch in der Entstehungsphase und ist oft komplex. Viele Lösungsansätze sind experimentell, fragmentiert oder hochtechnisch, was die Orientierung erschwert. Deshalb legen wir bei diesem Aspekt besonderen Wert auf Klarheit: Wir stellen typische Architekturen vor, vergleichen Kerntechnologien und zeigen, wie KI-Agenten in verschiedenen Branchen und Szenarien praktisch eingesetzt werden können.

Zwar gibt es ein wachsendes Ökosystem kommerzieller Plattformen – von Open-Source- bis hin zu Unternehmenslösungen – wir möchten hier jedoch aufzeigen, was möglich ist, und nicht einzelne Lösungen beschreiben. Vom Umgang der Bürger mit Behörden bis hin zu internen Workflows und nicht öffentlichen Anwendungsfällen – der agentenbasierte Ansatz verändert unsere Sichtweise auf Automatisierung.

In diesem Zusammenhang werden wir beleuchten, was KI-Agenten so leistungsstark macht, wie sie funktionieren und wie Sie sie geschickt in Ihre Automatisierungsstrategie integrieren können. Ob für Kommunikation, Datenverarbeitung oder kreative Aufgaben – die Möglichkeiten sind grenzenlos.

Wir werden konkrete Anwendungsfälle aus verschiedenen Branchen untersuchen, darunter aus dem öffentlichen Sektor, wo KI-Agenten neue Potenziale in der Bürgerkommunikation und der Verwaltungseffizienz erschließen. Angesichts steigender Verwaltungslasten, begrenzter Personalressourcen und wachsender Erwartungen an digitale Dienste bieten KI-Agenten konkrete Lösungen: schnellere Reaktionszeiten, skalierbare Dienstleistungserbringung und intelligente Fallbearbeitung.

Umgebungen im öffentlichen Sektor unterscheiden sich von denen in Unternehmen: Sie erfordern ein Höchstmaß an Datenhoheit, eine transparente Entscheidungslogik sowie die Integration in bestehende Systeme und Zuständigkeiten. Im Gegensatz zu privaten Unternehmen müssen öffentliche Verwaltungen zudem sicherstellen, dass jede automatisierte Entscheidung rechtlich verantwortbar und erklärbar ist. Ihre fragmentierten IT-Systeme erfordern eine reibungslose Integration der KI. Zudem müssen die Daten der Bürger gemäß den nationalen Gesetzen geschützt werden, was den Einsatz von KI im öffentlichen Sektor weitaus komplexer macht als in Unternehmen.

Dieser Leitfaden soll technische Verantwortliche im öffentlichen Sektor dabei unterstützen, sich in diesen komplexen Zusammenhängen zurechtzufinden. Er bietet Klarheit, praktische Anleitungen und Einblicke in die Architektur, damit Sie KI-gestützte Automatisierungsinitiativen erfolgreich umsetzen können.

¹ Capgemini. Data foundations for government: From AI ambition to action. <https://www.capgemini.com/insights/research-library/data-mastery-in-government/>. 2025. (Aufgerufen 28.07.2025).



KI-Agenten – was macht sie so wichtig?

Beschleunigung von Prozessen

Was passiert, wenn man Automatisierung, künstliche Intelligenz und autonome Agenten miteinander kombiniert? Schauen wir uns das einmal genauer an:

- Unter Automatisierung versteht man Systeme, die nach vordefinierten Regeln arbeiten, um Aufgaben ohne manuellen Aufwand auszuführen.
- Künstliche Intelligenz verbessert die Automatisierung, indem sie Systeme in die Lage versetzt, aus Daten zu lernen, Muster zu erkennen und datengestützte Entscheidungen zu treffen.
- KI-Agenten gehen noch einen Schritt weiter – sie führen nicht nur Aufgaben aus, sondern analysieren auch den Kontext, passen ihr Verhalten an und optimieren kontinuierlich die Ergebnisse.

Wenn diese drei Elemente zusammenwirken, wiederholen sich Prozesse nicht einfach, sondern entwickeln sich weiter. Sie lernen, passen sich an und verbessern sich kontinuierlich. Das ist die eigentliche Verbesserung: Systeme, die nicht nur Anweisungen befolgen, sondern Bedürfnisse vorhersehen und intelligent handeln.

Im öffentlichen Sektor ist dies besonders wichtig für Nachhaltigkeit und Leistungsfähigkeit. Generative KI (GenAI) – einschließlich Basismodellen und lokalen Bereitstellungen – ermöglicht Ihnen die Implementierung intelligenter Automatisierung, die höchsten Standards in Bezug auf Sicherheit, Transparenz und Effizienz entspricht. Das bedeutet nicht nur schnellere Abläufe, sondern verbessert auch die öffentlichen Dienstleistungen.

Was sind Basismodelle?

Basismodelle sind groß angelegte KI-Systeme, die auf umfangreichen und vielfältigen Datensätzen trainiert wurden und so konzipiert sind, dass sie sich an ein breites Spektrum von Aufgaben anpassen lassen. Zu ihren wichtigsten Unterkategorien gehören:

- **Große Sprachmodelle** (Large Language Models, LLMs) zum Verstehen und Generieren von Text für vielfältige Anwendungsbereiche.
- **Kleine Sprachmodelle** (Small Language Models, SLMs) für kompakte Sprachmodelle; VLMs (Vision Language Models) zur Integration von visuellen und textuellen Daten.
- Andere spezialisierte Typen wie Audio-Foundation-Modelle und multimodale Modelle, die mehrere Datenmodalitäten kombinieren.

Sprache, Daten und Kontext: die Schlüssel zur Automatisierung

Sprache ist nicht nur Englisch, Deutsch oder Chinesisch. Sie kommt auch in Form von Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs), Maschinensprachen, Roboterbefehlen oder Steuerungssequenzen vor. Doch es ist nicht nur die Sprache an sich, die echte Automatisierung ermöglicht; es ist die Kombination aus Sprache, Daten und Kontext.

Moderne künstliche Intelligenz kann diese verschiedenen Sprachformen im Kontext verstehen, verarbeiten und anwenden. Sie gewinnt Erkenntnisse aus Daten und passt ihr Handeln an das an, was hier und jetzt relevant ist. So setzt man Sprache in konkrete Handlungen um: indem man sie mit Daten und Kontext verknüpft, um Prozesse intelligenter und reaktionsfähiger zu gestalten.

Große Sprachmodelle wie der Azure OpenAI Service von Microsoft, GPT-5 von OpenAI, Gemini von Google, Bedrock von Amazon und die Open-Source-Modelle von Mistral AI beschränken sich nicht auf natürliche Sprache. Sie sind gleichermaßen in der Lage, Programmcode, Datenbankabfragen, API-Aufrufe und vieles mehr zu interpretieren.

Wenn ein Modell nicht nur in menschlicher Sprache kommunizieren kann, sondern auch in Maschinen- und Steuerungssprachen arbeitet, erweitert sich sein Funktionsumfang erheblich.

An diesem Punkt geht es nicht mehr nur darum, Texte zu verfassen oder Gespräche zu führen. Es geht vielmehr darum, Systeme zu steuern, Prozesse auszulösen, Daten zu analysieren und Entscheidungen zu treffen – alles in Echtzeit.

Diese Mehrsprachigkeit bildet die Grundlage für KI-Agenten. Da sie verschiedene Arten von Sprachen verstehen – nicht nur natürliche Sprachen, können sie mit unterschiedlichen Systemen kommunizieren, Daten verarbeiten und komplexe Arbeitsabläufe selbstständig koordinieren. Dennoch ersetzen diese Agenten den Menschen nicht. Sie erweitern die menschlichen Fähigkeiten und schaffen so das, was wir als „Chemie zwischen Mensch und KI“ bezeichnen.



Was ist ein KI-Agent?

Ein KI-Agent ist ein intelligentes Softwaresystem, das seine Umgebung selbstständig wahrnimmt, Schlussfolgerungen darüber zieht und handelt, um bestimmte Ziele zu erreichen. Er vereint Entscheidungslogik, dynamische Anpassungsfähigkeit und domänenspezifische Intelligenz, um in komplexen, sich ständig verändernden Umgebungen zu agieren. Ein KI-Agent versteht also Aufgaben, führt sie aus und verbessert kontinuierlich seine Leistung. Diese Agenten folgen nicht einfach nur Befehlen – sie treffen selbstständig Entscheidungen, delegieren Aufgaben untereinander und tauschen Zwischenergebnisse aus.

Jeder KI-Agent baut auf drei grundlegenden Fähigkeiten auf:²

Wahrnehmung: Der Agent sammelt und analysiert Daten aus verschiedenen Quellen – darunter APIs, Datenbanken, Protokolldateien, Text, Bilder oder Echtzeit-Sensordaten.

Kognition: Mithilfe von Algorithmen und Modellen – insbesondere großen Sprachmodellen (LLMs) – wertet der Agent diese Daten aus und verarbeitet sie. Dies geht weit über einfache Mustererkennung hinaus und umfasst logisches Denken, Kontextverständnis und kreative Problemlösung.

Handlung: Auf der Grundlage seiner Analyse führt der Agent eigenständig Aktionen aus. Dies kann das Versenden von Nachrichten, das Auslösen von Arbeitsabläufen oder sogar die Entwicklung neuer Strategien umfassen.

Der eigentliche „Gamechanger“ ist die Fähigkeit des Agenten, verschiedene „Sprachen“ zu verstehen und anzuwenden. APIs, Code, Datenbankabfragen und natürliche Sprache werden zu Tools, die er aktiv nutzen kann. Diese Fähigkeit wird oft als „Funktionsaufruf“ bezeichnet – also die gezielte Aktivierung bestimmter Funktionen oder Prozesse mithilfe von Sprach- oder Code-Eingaben.



² Dave Andre. Die Anatomie eines KI-Agenten: Wahrnehmung, Kognition und Handlung. <https://www.allaboutai.com/de-de/ki-agenten/anatomie/>. 2025. (Aufgerufen 05.04.2025).

Wie sind KI-Agenten aufgebaut?

Um Aufgaben selbstständig zu erledigen, greift ein KI-Agent auf mehrere miteinander verknüpfte Komponenten zurück, die zusammenarbeiten. Abbildung 1 veranschaulicht den Aufbau eines KI-Agenten.

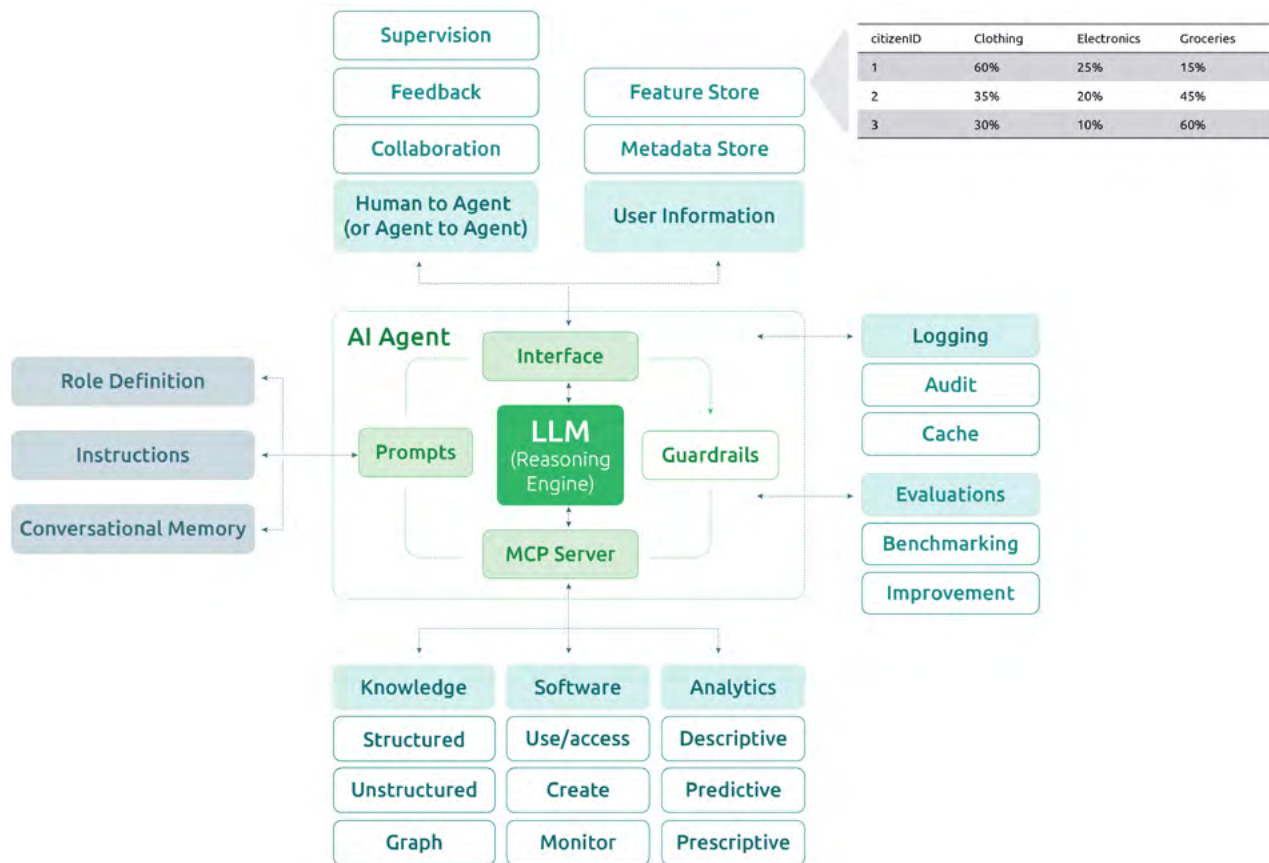


Abbildung 1: Wie sind KI-Agenten aufgebaut?^{3, 4}

Funktionsweise:³

Ein **KI-Agent** nimmt seine Umgebung wahr und erfasst relevante Daten wie Text, Sprache, Bilder oder strukturierte Informationen. Seine Wissensbasis umfasst gespeichertes Allgemeinwissen, domänenspezifisches Wissen und im Laufe der Zeit erworbenes Fachwissen. Agenten erweitern ihre **Wissensbasis** dynamisch durch Interaktion und Lernen.

Auf der Grundlage der wahrgenommenen Daten und des verfügbaren Wissens trifft der Agent Entscheidungen. Dazu verwendet er regelbasierte Systeme, maschinelles Lernen oder neuronale Netze. Anschließend führt er Aktionen

aus – wie das Aufrufen von APIs, das Abfragen von Daten oder die Interaktion mit **Benutzern**, indem er **Tools** über Schnittstellen wie API-Endpunkte, Benutzeroberflächen oder andere Kommunikationskanäle nutzt.

Ein wichtiger Wegbereiter ist **MCP (Model Context Protocol)** – ein offenes Protokoll, das Unternehmensdaten auf wartbare und skalierbare Weise mit KI-Systemen verbindet.⁴ Durch die Bereitstellung standardisierter APIs fungiert der MCP-Server als Vermittler zwischen Agenten und Tools. Diese Standardisierung ist von entscheidender Bedeutung: Sie ermöglicht es verschiedenen Agenten, auf dieselben

³ AWS. Was sind KI-Agenten? <https://aws.amazon.com/de/what-is/ai-agents/>. 2023. (Aufgerufen 06.04.2025).

⁴ Amos Gyamfi. The Top 7 MCP-Supported AI Frameworks. <https://medium.com/@amosgyamfi/the-top-7-mcp-supported-ai-frameworks-a8e5030c87ab>. April 2025. (Abgerufen 06.04.2025).



Tools zuzugreifen, ohne dass eine benutzerdefinierte Integration erforderlich ist. Zudem vereinfacht sie die Erstellung komplexer Workflows und erleichtert die Verbindung zwischen Agenten und ihren Tools erheblich.

Agenten können diese standardisierten APIs nutzen, um bestimmte Funktionen auszulösen, Datenbanken abzufragen, Nachrichten zu senden oder mit Webdiensten zu interagieren. Fortgeschrittenere Agenten können sogar zusätzliche Agenten dynamisch generieren und orchestrieren – was die höchste Stufe der Agentenintelligenz darstellt (siehe „Stufe 5: vollständig autonom“, Seite 8).

Alle KI-Agenten sind in der Lage, aus Erfahrungen zu lernen und sich an veränderte Bedingungen anzupassen, wodurch sie sich im Laufe der Zeit kontinuierlich verbessern. Diese Verbesserung wird durch Feedback und Überwachung vorangetrieben, die durch überwachte, unüberwachte oder verstärkende Lernmethoden gewonnen werden.

Umgang mit Benutzerinformationen

Ein weiterer entscheidender Aspekt von KI-Agenten ist der Umgang mit Benutzerinformationen. Zwei zentrale Komponenten sind hierbei Metadatenpeicher und Feature Stores, die den Agenten helfen, den Kontext besser zu verstehen und personalisierte Antworten zu generieren.

Metadatenpeicher: Speichert allgemeine Informationen über Benutzer oder Prozesse, wie beispielsweise Benutzeraktivitäten, Interaktionsverlauf oder Konfigurationseinstellungen.

Feature Store: Verwaltet strukturierte Attribute in Form von Tabellen. Im öffentlichen Sektor könnte dies bedeuten, zu verfolgen, wie ein Bürger typischerweise mit Behördeninteraktionen umgeht – zum Beispiel: persönlicher Besuch = 55 %, Telefon = 30 %, Online-Portal = 15 %. Auf der Grundlage dieses Verhaltensprofils können Agenten Kommunikationskanäle priorisieren, Erinnerungen personalisieren oder sogar den effektivsten Serviceweg vorab auswählen.

Technisch gesehen ist jede Person (in der Regel durch eine Bürger-ID oder Fall-ID referenziert) mit einem dynamischen Profil verknüpft. Der Agent aktualisiert diese Werte kontinuierlich, erkennt Nutzungsmuster und Präferenzen und nutzt diese, um maßgeschneiderte Antworten zu generieren oder Prozessabläufe effizienter zu steuern.

Ein weiteres typisches Beispiel stammt aus dem E-Commerce: Für jeden Kunden (der in der Regel durch eine Kunden-ID identifiziert wird) erfasst der Agent dessen Präferenzen – zum Beispiel: Bekleidung = 60 %, Elektronik = 25 %, Lebensmittel = 15 %. Der Agent aktualisiert diese Werte dynamisch, erkennt Muster und Präferenzen und nutzt diese, um personalisierte Empfehlungen oder zielgerichtete Marketinginhalte zu generieren.

Die Entwicklung der KI: Autonomie in der agentenbasierten KI

Die Autonomie von KI-Agenten lässt sich in Stufen mit zunehmender Reife unterteilen, wie Abbildung 2 zeigt.



Abbildung 2: Sechs Stufen der KI-Reife

Diese Stufen reichen von Stufe 0 (keine KI-Beteiligung) bis Stufe 5 (vollständig autonom). Jede Stufe steht für eine zunehmende Komplexität, beginnend mit grundlegender KI-Unterstützung über Entscheidungshilfen und Prozessintegration bis hin zu eigenständigen, kollaborativen KI-Agenten, die in der Lage sind, sich selbst zu verbessern.

Stufe 0: keine Beteiligung von Agenten

Auf Stufe 0 ist die KI überhaupt nicht beteiligt. Alle Aufgaben und Entscheidungen werden vollständig von Menschen übernommen, ohne Automatisierung oder Unterstützung durch künstliche Intelligenz.

Stufe 1: KI-gestützt

Stufe 1 führt KI-gestützte Funktionen ein, bei denen einfache regelbasierte Tools vordefinierte Workflows unterstützen. Zwar spielt die Automatisierung

bereits eine Rolle, doch sind Menschen nach wie vor stark in alle Entscheidungsprozesse eingebunden.

Stufe 2: KI-verstärkt

Auf Stufe 2 unterstützt die KI bei der Entscheidungsfindung. Sie bietet Empfehlungen und liefert Erkenntnisse, die das menschliche Urteilsvermögen ergänzen. Auch wenn KI zur Optimierung von Workflows und zur Verbesserung der Ergebnisse beiträgt, behalten Menschen weiterhin die volle Kontrolle über Entscheidungen.

Stufe 3: KI-integriert

Auf Stufe 3 ist KI in die Prozesse integriert, wobei halbautonome Agenten komplexere und funktionsübergreifende Aufgaben übernehmen. Die menschliche Aufsicht wird reduziert, da Routineaufgaben zunehmend von KI-Systemen übernommen werden.

Stufe 4: unabhängiger Betrieb

Stufe 4 markiert den Übergang zum autonomen KI-Betrieb, bei dem mehrere KI-Agenten in Echtzeit zusammenarbeiten, um Aufgaben zu koordinieren und Entscheidungen zu treffen. Dies wird oft als „Schwarm“ bezeichnet, wobei die Agenten als intelligentes Kollektiv agieren. Verschiedene Frameworks wie CrewAI, Microsoft AutoGen, LangGraph⁵ und das Agents SDK von OpenAI⁶ – das OpenAI Swarm⁷ ersetzt – ermöglichen die Implementierung von Schwärmen. Der menschliche Eingriff ist minimal und beschränkt sich im Wesentlichen auf die strategische Aufsicht und das Eingreifen in Ausnahmefällen.

Stufe 5: vollständig autonom

Schließlich steht Stufe 5 für vollständige Autonomie, bei der KI-Systeme als sich selbst weiterentwickelnde Ökosysteme agieren. Diese Agenten verwalten nicht nur Geschäftsfunktionen eigenständig, sondern lernen auch dazu und passen ihre Strategien im Laufe der Zeit an. Menschliches Eingreifen ist nur noch für die übergeordnete Steuerung, die Einhaltung von Vorschriften und die ethische Aufsicht erforderlich.



⁵ LangChain. LangGraph. <https://github.com/langchain-ai/langgraph>. 2024. (Aufgerufen 06.04.2025).

⁶ OpenAI. OpenAI Agents SDK. <https://github.com/openai/openai-agents-python>. 2025. (Aufgerufen 11.04.2025).

⁷ OpenAI. Swarm. <https://github.com/openai/openai-agents-python>. 2024. (Aufgerufen 06.04.2025).

Fallstudie

Automatisierung der Ticket-Erstellung mit Kontextbewusstsein

Welchen praktischen Nutzen bietet eine Multi-Agenten-Architektur in realen Anwendungen?

Ein überzeugendes Beispiel kommt von der Bundesagentur für Arbeit (BA). In Zusammenarbeit mit Capgemini implementierte die BA KI-Agenten, um die Erstellung von IT-Servicetickets innerhalb von ALLEGRO zu automatisieren, einem internen System, das die Sozialleistungsprozesse für über 40.000 Mitarbeiter unterstützt.

Anstatt auf starre, regelbasierte Automatisierung zu setzen, nutzt die Lösung ein Team von KI-Agenten, die zusammenarbeiten, um Änderungsanforderungen und User Stories in strukturierte Jira-Tickets umzuwandeln. Diese Agenten extrahieren relevante Informationen, unterteilen Aufgaben, erstellen vollständige Tickets und überprüfen die Ergebnisse auf Konsistenz und Duplikate – alles innerhalb der Infrastruktur der Agentur und unter voller Einhaltung der Datenschutzstandards.

Dieser Ansatz optimiert nicht nur die Arbeitsabläufe und verbessert die Arbeitsqualität, sondern zeigt auch, wie KI-Agenten Mitarbeiter im öffentlichen Dienst unterstützen – anstatt sie zu ersetzen. Sie übernehmen repetitive Aufgaben und ermöglichen es ihnen, sich auf komplexere, wertschöpfende Aufgaben zu konzentrieren.

Capgemini. KI-Agenten für die Verwaltung: Wie die Bundesagentur für Arbeit große Sprachmodelle einsetzt. <https://www.capgemini.com/de-de/news/kundenprojekte/ki-agenten-fuer-die-verwaltung/>. 2025. (Aufgerufen 28.07.2025)

Multi-Agenten-Architekturen

Multi-Agenten-Architekturen integrieren mehrere spezialisierte Agenten in ein koordiniertes System.⁸ Diese Systeme bestehen aus autonomen Agenten, die unterschiedliche Aufgaben übernehmen, miteinander kommunizieren und komplexe Arbeitsabläufe bewältigen. Ein besonders spannender Aspekt ist die Kombination von Sprachmodellen mit spezialisierten Tools und Sub-Agenten, die eine intelligente Koordination über verschiedene Funktionen hinweg ermöglicht.

Genau hier kommen Frameworks wie LangChain ins Spiel. LangChain veranschaulicht den Multi-Agenten-Ansatz, indem es die Erstellung von Agentenketten ermöglicht. Hierbei handelt es sich um hierarchisch strukturierte Arbeitsabläufe, in denen verschiedene Agenten spezifische Aufgaben wie Informationsbeschaffung, Datenverarbeitung oder Entscheidungsfindung ausführen. Die flexible Konfiguration von Agentenketten ermöglicht die Umsetzung komplexer Szenarien, die weit über einfache Frage-Antwort-Interaktionen hinausgehen.⁹

Die Gestaltung einer Multi-Agenten-Architektur variiert je nach Anwendungsfall. Abbildung 3 zeigt die verschiedenen Möglichkeiten:

Einzelagent: Ein Agent erledigt alle Aufgaben.

Technisch gesehen handelt es sich hierbei nicht um ein Multi-Agenten-Setup, aber es dient als grundlegender Baustein für komplexere Systeme. Dieser Ansatz ist zwar einfach, aber in komplexen Szenarien oft ineffizient, da der Agent jeden Prozess selbst steuern muss.

Netzwerkarchitektur: Mehrere gleichberechtigte Agenten arbeiten parallel und tauschen Informationen aus. Diese Konfiguration ist flexibel und skalierbar, kann aber zu Inkonsistenzen bei der Datenverarbeitung führen.

Supervisor-Architektur: Ein zentraler Agent koordiniert mehrere Sub-Agenten. Dieses Modell eignet sich besonders gut, um Aufgaben an spezialisierte Agenten zu delegieren und deren Ergebnisse effizient zusammenzuführen.

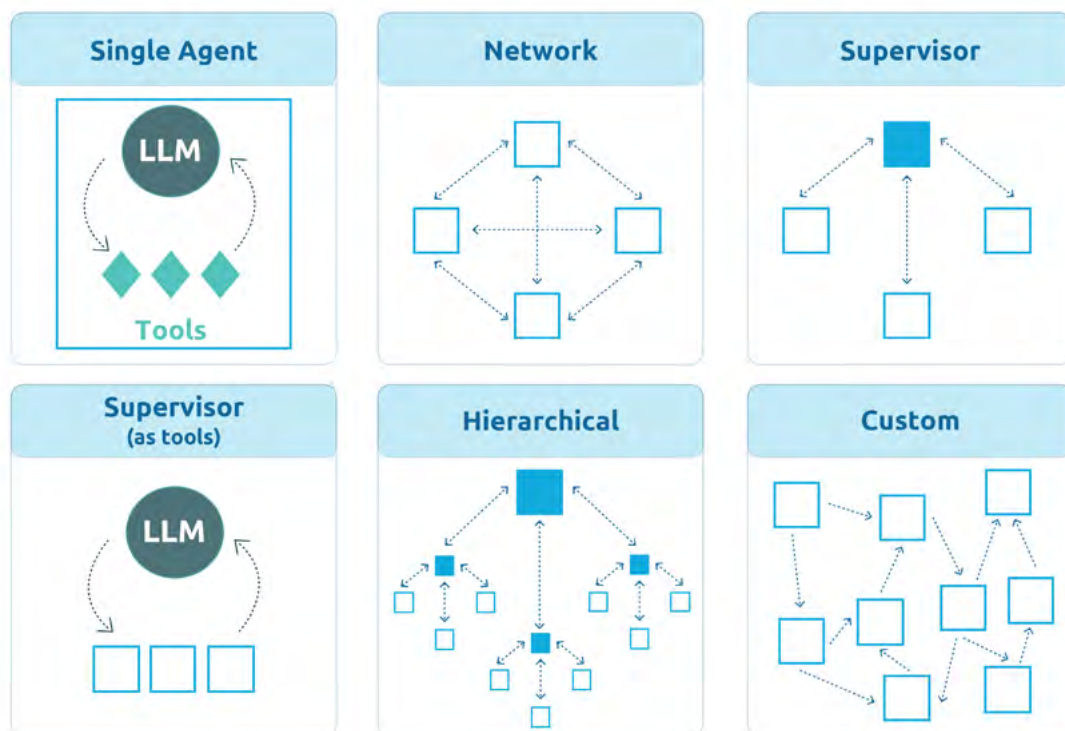


Abbildung 3: Überblick über Multi-Agenten-Architekturen⁸

⁸ LangChain. Multi-Agenten-Systeme. https://langchain-ai.github.io/langgraph/concepts/multi_agent/. 2025. (Aufgerufen 06.04.2025).

⁹ n8n Docs. Demonstration of key differences between agents and chains. <https://docs.n8n.io/advanced-ai/examples/agent-chain-comparison/>. 2024. (Aufgerufen 06.04.2025).

Supervisor-as-Tools: In diesem Modell fungieren spezialisierte Agenten als Tools oder Module, die von einem Hauptagenten aufgerufen werden. Dieser Ansatz eignet sich gut für modulare Systeme mit klar definierten Funktionsbereichen.

Hierarchisch: Mehrere Agentenebenen sind in einer Pyramidenstruktur organisiert. Agenten auf höherer Ebene delegieren Aufgaben an untergeordnete Ebenen, wodurch sich diese Architektur besonders für komplexe Prozesse mit vielen Unterkomponenten eignet.

Benutzerdefiniert: Maßgeschneiderte Architektur, die speziell auf die Bedürfnisse eines bestimmten Anwendungsfalls zugeschnitten ist. Dieses Modell

bietet maximale Flexibilität, erfordert aber auch den größten Entwicklungsaufwand.

Durch Agent-zu-Agent-Kommunikationsprotokolle (A2A) eröffnet sich eine neue Dimension der Agentenautonomie in Multi-Agenten-Architekturen. Diese ermöglichen es KI-Agenten, Aufgaben ohne menschliche Vermittlung zu koordinieren. Ein bemerkenswertes Beispiel ist das A2A-Protokoll von Google, das strukturierte, skalierbare Interaktionen zwischen autonomen Agenten ermöglicht – eine hervorragende Ergänzung für den Aufbau von Multi-Agenten-Systemen.

Organisationsübergreifende Zusammenarbeit in Agentenräumen

Stellen Sie sich eine gemeinsame Arbeitsumgebung vor, in der Agenten verschiedener öffentlicher Einrichtungen nahtlos über Grenzen hinweg zusammenarbeiten und Aufgaben koordinieren können.

Durch die Automatisierung von Routineprozessen entlasten diese Agenten sowohl Bürger als auch öffentliche Bedienstete von manuellen Arbeiten und schaffen so Zeit und Ressourcen für sinnvollere Tätigkeiten.



Beispiel 1: Organisation einer Klassenfahrt

Sie sind Berufsschullehrer und planen im Rahmen eines EU-finanzierten Projekts eine einwöchige Bildungsreise nach Kopenhagen für Ihre Klasse. Sie geben den KI-Agenten ein klares Ziel vor:

„Plane eine Bildungsreise für 20 Schüler nach Kopenhagen vom 12. bis 19. Oktober 2025. Die

Reise soll die Anreise mit dem Zug ab Berlin, die Unterbringung in einer Jugendherberge oder einem Jugendzentrum sowie mindestens zwei Bildungsaktivitäten pro Tag umfassen (z. B. den Besuch einer dänischen Berufsschule, eines Technikmuseums oder eine Startup-Tour). Gesamtkosten einschließlich Eintrittsgelder, Verpflegung, Fahrkarten, Unterkunft und Zugfahrt: nicht mehr als 9.000 €. Förderfähig für Erasmus+.“

Wie Abbildung 4 zeigt, arbeiten in diesem Szenario mehrere spezialisierte Agenten innerhalb von Google Agentspace nahtlos zusammen:

Rechercheagent: Sammelt Informationen über Bildungseinrichtungen, öffentliche Programme und EU-Partner.

Verkehrsagent: Prüft mithilfe von Mobilitäts-APIs geeignete Zugverbindungen und Gruppenreiseangebote.

Unterkunftsagent: Findet verfügbare Unterkünfte in der Nähe des Reiseziels und vergleicht Preise und Lage.

Finanzierungsagent: Berechnet die Gesamtkosten, prüft die Förderfähigkeit gemäß den Erasmus-Richtlinien und generiert den Antrag.

Programmplanungsagent: Stellt geeignete tägliche Bildungsaktivitäten zusammen.

Alle Ergebnisse werden vom Orchestrator-Agenten erfasst, der Zeitpläne, Verfügbarkeit und Budgetvorgaben miteinander abgleicht, um den optimalen Plan zu ermitteln. Schließlich kümmert sich der Buchungsagent um die Reservierungen, erstellt Rechnungen und stellt ein vollständiges Reisedossier für administrative Zwecke oder zur Beantragung von Fördermitteln zusammen.

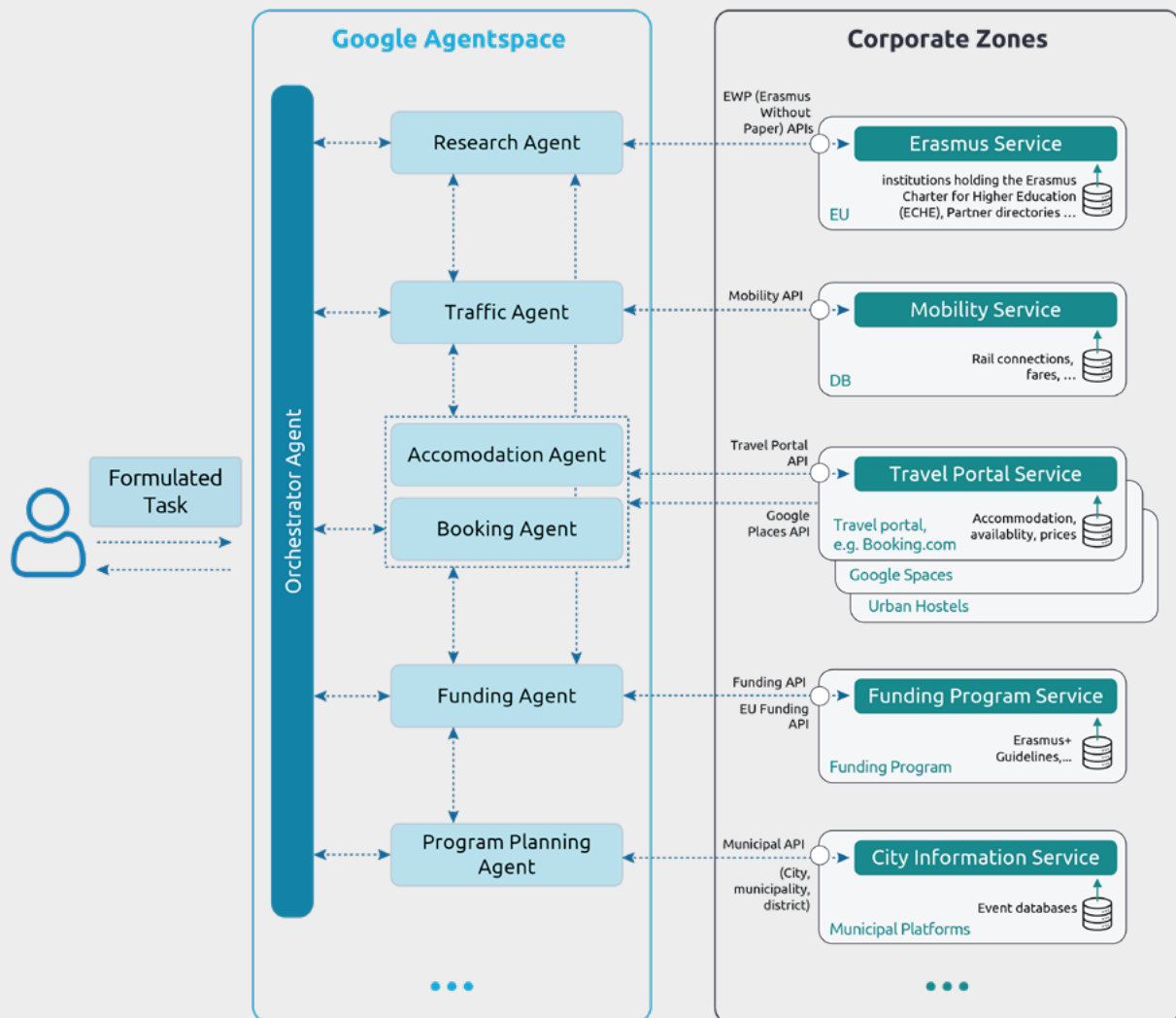


Abbildung 4: Organisationsübergreifende Agenteninteraktion in Google Agentspace – Beispiel für KI-gestützte Bildungsreiseplanung

Beispiel 2: KI-gestützte Antwort auf eine parlamentarische Anfrage

Sie arbeiten in einer Abteilung des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales. Es geht eine parlamentarische Anfrage ein, bestehend aus 15 detaillierten Fragen zu Programmen gegen Jugendarbeitslosigkeit, zur Verteilung der Fördermittel nach Regionen und zu messbaren Ergebnissen der jüngsten Initiativen. Die Antwortfrist ist knapp bemessen und die benötigten Informationen sind über interne Datenbanken, frühere Berichte, Statistikportale und politische Dokumente verstreut.

Anstatt mehrere Einheiten manuell zu koordinieren, wird ein **KI-Agentenschwarm** eingesetzt, um die Aufgabe effizient zu bewältigen.

Der **Agent für die Dokumentenabfrage** durchsucht frühere Berichte, Gesetzestexte und Wissensdatenbanken, um relevante Passagen und Zahlen zu extrahieren.

Der **Datenaggregationsagent** ruft die neuesten Statistiken von Regierungs-Dashboards ab und harmonisiert sie nach Region und Zeitraum.

Der **Politikkontext-Agent** gleicht die Förderrichtlinien und Programmziele ab, um sicherzustellen, dass die Aussagen mit den geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen übereinstimmen.

Der **Entwurfsagent** formuliert erste Antworttexte in Verwaltungssprache und passt Ton und Stil den parlamentarischen Gepflogenheiten an.

Der **Validierungsagent** prüft auf Vollständigkeit, sachliche Konsistenz und Übereinstimmung mit internen Positionen.

Schließlich trägt der **Orchestrator-Agent** alle Antworten zusammen, strukturiert das Dokument und bereitet es für die abschließende menschliche Überprüfung und die ministerielle Genehmigung vor.

Dieser Ansatz beschleunigt die Bearbeitungszeiten, reduziert den manuellen Arbeitsaufwand und verbessert die Einheitlichkeit über alle Abteilungen hinweg – bei gleichzeitiger Wahrung voller Transparenz und menschlicher Kontrolle.

Lokal vs. Cloud

KI-Agenten sind nicht auf hyperskalierte Cloud-Infrastrukturen beschränkt; sie können auch in souveränen Public-Cloud- und lokalen Infrastrukturen eingesetzt werden.

Einige der vorgestellten Systeme bieten umfassende Optionen für die lokale Bereitstellung, darunter:

n8n: Open-Source-Plattform, vollständig lokal einsetzbar. Bietet maximale Flexibilität bei Integrationen und volle Kontrolle über Datenflüsse.

Make: Für große Unternehmen als Enterprise-Version mit privatem Hosting oder dedizierten Instanzen (d. h. einer privaten Softwareversion, die ausschließlich von einer Organisation genutzt wird) erhältlich.

Relevance AI: Bietet explizit Private-Cloud- und Single-Tenant-Bereitstellungen an, ideal für die Abwicklung sensibler Prozesse.

Elastic Stack (Elasticsearch, Kibana):

Standardmäßig Open Source, vollständig einsetzbar auf privaten Servern oder isolierten Netzwerken.

Während KI-Agenten vor Ort eingesetzt werden können, um bestimmte regulatorische oder Sicherheitsanforderungen zu erfüllen, stoßen solche Umgebungen oft auf inhärente Einschränkungen. Dazu gehören eingeschränkte Hardware-Skalierbarkeit, begrenzte Unterstützung für groß angelegte oder hochmoderne KI-Modelle sowie Herausforderungen bei der Aufrechterhaltung hoher Verfügbarkeit und Konnektivität. Da KI-Workloads immer komplexer und datenintensiver werden, können diese Einschränkungen Innovation und Reaktionsfähigkeit behindern.

Souveräne Cloud-Plattformen bieten Organisationen des öffentlichen Sektors eine leistungsstarke Alternative, indem sie cloudnative Skalierbarkeit mit strenger Datenhoheit und

Compliance verbinden. Lösungen wie die Delos Cloud¹⁰ ermöglichen es Ihnen, KI-Agenten in souveränen Cloud-Umgebungen einzusetzen – mit voller Kontrolle über Datenflüsse, Modellverhalten und Integration. Ebenso bietet STACKIT, die Cloud-Plattform der Schwarz Group, eine in Europa angesiedelte Infrastruktur, die die Einhaltung der DSGVO und die operative Souveränität gewährleistet und gleichzeitig moderne KI-Workloads unterstützt.

Diese Plattformen schließen die Lücke zwischen der Flexibilität von Hyperscale-Dienstleistern und der Kontrolle von On-Premise-Bereitstellungen. Sie ermöglichen es Organisationen des öffentlichen Sektors, fortschrittliche KI-Agenten sicher und effizient einzusetzen – ohne Kompromisse bei Leistung, Compliance oder Vertrauen einzugehen.

Plattformübersicht: Automatisierung trifft auf agentenbasierte Intelligenz

Die Vielfalt der verfügbaren Automatisierungs- und Agentenplattformen ist enorm. Im Bereich der Automatisierung konzentrieren sich traditionelle Plattformen wie Make, Zapier oder n8n auf regelbasierte Arbeitsabläufe, die Dienste miteinander verbinden und wiederkehrende Prozesse optimieren. Auf der Agentenseite nutzen moderne Agentenplattformen wie Relevance AI oder LangChain KI-Agenten, die autonom agieren, Entscheidungen treffen und sich kontinuierlich verbessern.

Doch mit der Weiterentwicklung dieser Plattformen verschwimmen die Grenzen zwischen den beiden Arten zunehmend. Viele Anbieter bieten mittlerweile Hybridlösungen an – wie beispielsweise den „AI Agent Node“ von n8n oder die „AI Actions“ von Zapier –, die intelligente Agenten in Automatisierungsabläufe integrieren. Diese Entwicklungen eröffnen neue Möglichkeiten, erfordern aber auch ein tieferes technisches Verständnis, insbesondere für komplexe oder kundenspezifische Anwendungsfälle. Abbildung 5 zeigt, wie diese Tools und Plattformen interagieren.

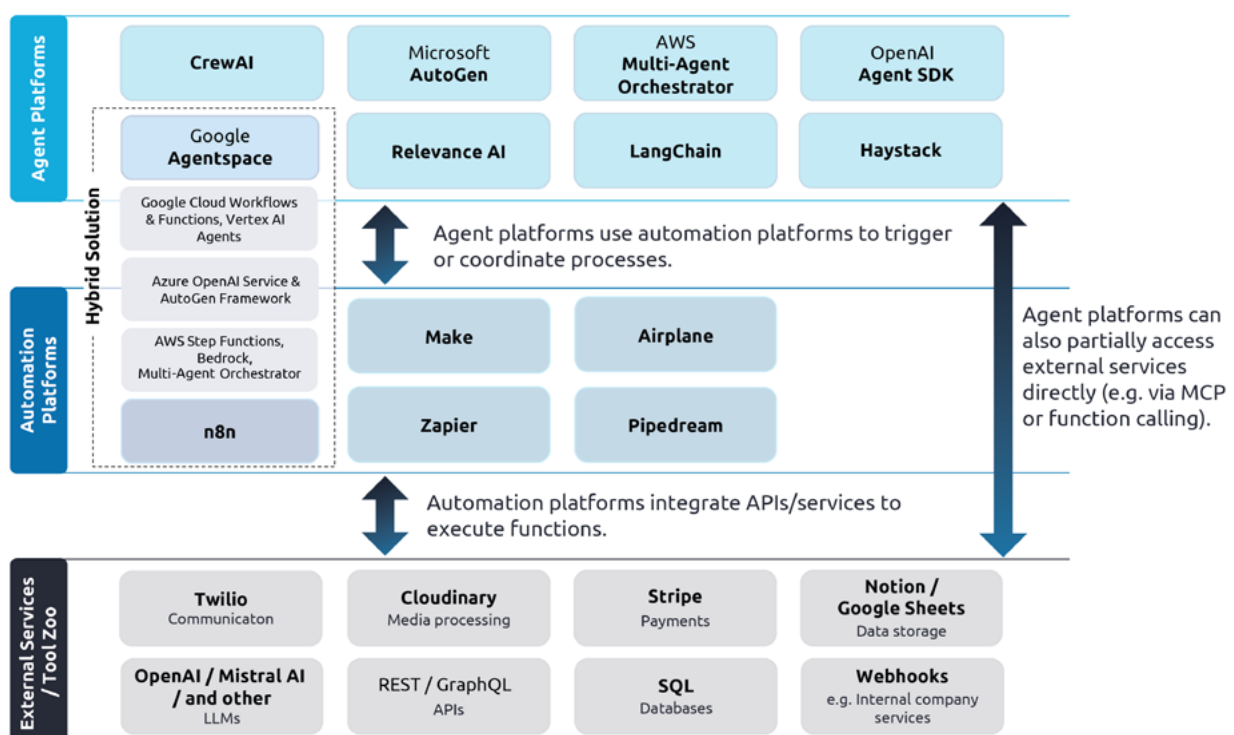


Abbildung 5: Überblick über die Plattformen und wie sie miteinander interagieren

¹⁰ Delos Cloud ist eine Cloud-basierte Plattform, die für die Digitalisierung des deutschen öffentlichen Sektors entwickelt wurde und Dienstleistungen in den Bereichen Datenspeicherung, -verarbeitung und -verwaltung bietet.

So wirkt KI in der Praxis

Anwendungsfälle im öffentlichen Sektor

Behörden, die mit einer hohen Anzahl eingehender Anfragen zu tun haben, können von KI-gestützten Lösungen profitieren. Beispiele hierfür sind:

- Bürgerservicezentren, die automatisch auf Anfragen zu Formularen, Fristen oder Öffnungszeiten antworten
- Schulverwaltungen, die auf wiederkehrende Fragen zur Einschreibung oder zu Schulferien einheitliche Antworten geben
- Einwanderungsbehörden, die mehrsprachige Antworten zu Aufenthaltsgenehmigungen und erforderlichen Dokumenten erstellen
- Bauabteilungen, die Fragen zum Antragsstatus oder zu formalen Anforderungen beantworten
- Sozialämter, die dokumentenbezogene Nachverfolgungen automatisch bearbeiten

Die Anwendungsfälle in diesem Abschnitt sind Beispiele für Lösungen, die für den öffentlichen Sektor relevant sind. Sie basieren auf spezifischen Lösungen und Anbietern, die heute verfügbar sind, lassen sich aber problemlos auf andere Automatisierungsplattformen übertragen. Die Arbeitsabläufe bleiben nahezu identisch, insbesondere wenn es um die Anbindung externer APIs geht.



Automatisieren von Social-Media-Beiträgen mit ChatGPT und Zapier

Soziale Medien sind längst nicht mehr nur ein Spielplatz für Influencer. Organisationen des öffentlichen Sektors erkennen zunehmend den strategischen Wert digitaler Sichtbarkeit, und soziale Medien gewinnen als Instrument für Engagement und Öffentlichkeitsarbeit an Bedeutung.

Angesichts des zunehmenden Fachkräftemangels und demografischer Veränderungen ist eine starke Präsenz auf Plattformen wie LinkedIn, Instagram und Facebook entscheidend, um als moderner und attraktiver Arbeitgeber wahrgenommen zu werden. Gleichzeitig fördert authentische Kommunikation den sozialen Zusammenhalt und bietet eine Bühne für Erfolgsgeschichten, Innovationen

und bürgernahe Dienstleistungen. Ein positives Außenbild ist nicht nur wünschenswert, sondern eine strategische Notwendigkeit, um Vertrauen aufzubauen und neue Talente zu gewinnen.

Das Erstellen, Veröffentlichen und Dokumentieren von Social-Media-Inhalten kann automatisiert werden, wobei ChatGPT im Mittelpunkt des Prozesses steht. ChatGPT ist nicht nur ein Generator für kreative Inhalte, sondern auch der Auslöser für eine ganze Automatisierungskette.

Zapier fungiert als Brücke zwischen ChatGPT – wo ein benutzerdefinierter GPT erstellt werden muss – und den verbundenen Tools (siehe Abbildung 6).

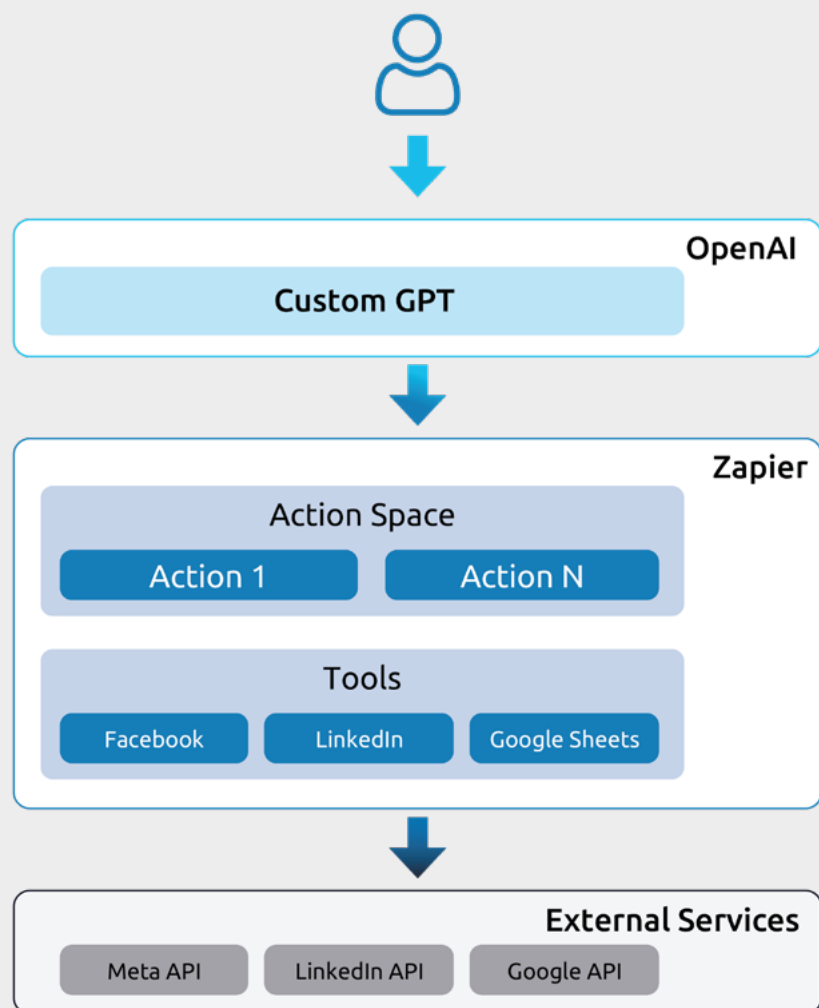


Abbildung 6: Auslösen von Zapier-Aktionen über eine benutzerdefinierte GPT

ChatGPT übermittelt Daten und Ergebnisse aus Benutzerinteraktionen an Zapier, das dann mithilfe von über APIs verbundenen Tools Folgeaktionen durchführt. Ein typischer Anwendungsfall ist die automatisierte Erstellung und Veröffentlichung von Social-Media-Beiträgen: Wenn Sie das Thema „KI in der Talententwicklung“ eingeben, generiert Ihr benutzerdefinierter GPT zwei maßgeschneiderte

Beiträge. Zapier veröffentlicht die Beiträge dann automatisch auf den von Ihnen ausgewählten Plattformen und protokolliert die Beitrags-URLs in einem Google Sheet. Mit diesem Ansatz sparen Sie nicht nur wertvolle Zeit, sondern gewährleisten auch gleichbleibend hochwertige Ergebnisse auf all Ihren Social-Media-Kanälen.

Bearbeitung von Bürgeranfragen per E-Mail

Die Regierungsbehörden bearbeiten eine große Anzahl eingehender Anfragen. KI kann helfen, E-Mails zu klassifizieren und zu verarbeiten und entsprechend zu reagieren. Zapier steuert den Datenfluss und nutzt GPT-Funktionen wie Textgenerierung, Analyse oder Entscheidungsfindung. So funktioniert es:

Analysiere die Anfrage: Zapier extrahiert den Inhalt der E-Mail und übergibt relevante Daten wie Betreffzeile und Nachrichtentext an Ihren benutzerdefinierten GPT.

Eine Antwort generieren: Ihr GPT erstellt eine professionelle und personalisierte Antwort, die auf die Anfrage zugeschnitten ist.

Antwort senden oder protokollieren: Zapier sendet die vom GPT generierte Antwort automatisch an den Kunden zurück oder speichert sie in Systemen wie Jira, HubSpot oder Salesforce.

Mit der Anwendung „**AI by Zapier**“¹¹ können Sie Sprachmodelle in jeden beliebigen Workflow integrieren. Diese Anwendung kann verschiedene Aufgaben übernehmen, wie zum Beispiel das Generieren von Berichten aus Tabellen (Google Sheets, Airtable), das Bereitstellen automatisierter Antworten auf häufig gestellte Fragen, das Zusammenfassen von Inhalten oder das Erstellen personalisierter Nachrichten.



¹¹ Zapier. <https://zapier.com/blog/ai-by-zapier-guide/>. (Aufgerufen 06.04.2025).

Automatisierung der Zählerablesung via WhatsApp

Dieser Anwendungsfall aus der Praxis zeigt, wie alltägliche Verwaltungsprozesse effizienter und bürgerfreundlicher gestaltet werden können. In Hof nutzt das örtliche Energieversorgungsunternehmen WhatsApp, um den Einwohnern die Möglichkeit zu geben, ihre Stromzählerstände digital zu übermitteln. Der Kanal ist niedrigschwellig, das heißt, er ist leicht zugänglich und erfordert keine speziellen Apps oder technisches Wissen. Zudem ist er unmittelbar und bereits Teil des Alltags der Nutzer – ideal für die moderne Bürgerkommunikation.

Eine solche Lösung kann mithilfe der Twilio API in Kombination mit Automatisierungsplattformen wie Zapier, Make oder n8n erstellt werden. WhatsApp verarbeitet die Benutzereingaben, während die Automatisierungsplattform die Backend-Orchestrierung und -Verarbeitung übernimmt – von der Datenerfassung bis zur Speicherung.

Hier ist ein möglicher Prozessablauf: Ein Bürger erhält einen QR-Code per Post. Nach dem Scannen wird eine Automatisierungsplattform (z. B. Zapier, Make oder n8n) ausgelöst und sendet über Twilio eine WhatsApp-Nachricht, in der der Bürger aufgefordert wird, ein Foto seines Stromzählers einzureichen. Der Bürger antwortet

mit dem Foto. Die Plattform aktiviert einen KI-Bilderkennungsdienst, der den Zählerstand extrahiert und validiert. Der Messwert wird anschließend automatisch in einer Datenbank oder einem ERP-System gespeichert. Schließlich erhält der Bürger eine Bestätigung per WhatsApp und später eine Rechnung per E-Mail.

Die Vorteile liegen auf der Hand: Keine Anmeldung erforderlich – nur WhatsApp. Die Einstiegshürde für Nutzer ist gering – und im Vergleich zu manuell auszufüllenden Webformularen treten nur minimale Störungen bei der Medienwiedergabe auf. Die gesamte Lösung kann mithilfe von Plattformen wie Zapier, Make oder n8n sowie APIs wie Twilio implementiert werden. Ein lokales Setup, beispielsweise mit n8n, ermöglicht nicht nur eine schnelle und flexible Integration, sondern gewährleistet auch vollständige Datenhoheit – was das Vertrauen stärkt. Es kann bei Bedarf auch nahtlos auf ein ganzes Land ausgeweitet werden.

Abbildung 7 bietet einen schematischen Überblick über die Architektur zum Versenden von WhatsApp-Nachrichten.

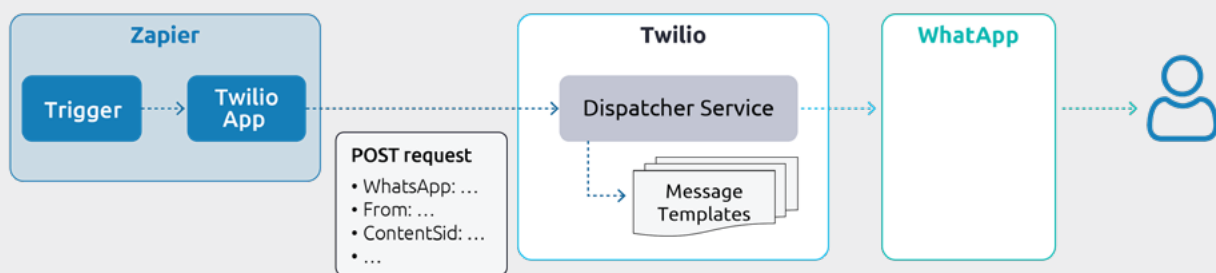


Abbildung 7: Automatisierte WhatsApp-Nachrichtenzustellung über Twilio





Automatisierung von Diensten mit Relevance AI

Die Automatisierung von Dienstleistungen kann den Antragsprozess für Bürger auf staatliche Dienstleistungen deutlich verbessern – zum Vorteil sowohl der Bürger als auch der Mitarbeiter. So lassen sich beispielsweise fehlende Anhänge frühzeitig erkennen, wodurch schnellere und weniger aufwändige Reaktionen möglich werden. Darüber hinaus kann die Automatisierung dazu beitragen, Lücken bei digitalen öffentlichen Dienstleistungen zu schließen, insbesondere wenn Abläufe noch auf Post oder PDF-basierten Anträgen beruhen. Dies geschieht durch die Analyse unstrukturierter Texte und die automatische Weiterleitung des Antrags an die zuständige Person. Gleiches gilt für komplexe Anträge, die fortgeschrittene Konzepte beinhalten, wie beispielsweise Anträge für den Bau von Kraftwerken oder Windkraftanlagen.

KI-Agenten können Fragen zu Müllabfuhrterminen, der Verlängerung von Ausweisen, der Anmeldung von Kindern in Kindertagesstätten oder Leistungsansprüchen beantworten – Aufgaben, die oft repetitiv, zeitkritisch und ressourcenintensiv sind. Helpdesks können eingehende Anfragen zudem schneller und rund um die Uhr analysieren. Standardprobleme wie das Zurücksetzen von Passwörtern oder der Zugriff auf virtuelle private Netzwerke (VPN) werden schnell und einheitlich gelöst.

Schließlich können Agentenplattformen die intelligente Verarbeitung unstrukturierter Daten übernehmen – Inhalte, die nicht durch feste Regeln verarbeitet werden können, wie Freitext, Chatprotokolle, Supportanfragen und komplexe Formulareingaben.

Relevance AI bietet beispielsweise eine leistungsstarke Agentenebene: Agenten, die verstehen, interpretieren, klassifizieren und gezielte Aktionen oder Folgefragen auslösen. Diese Agenten können an Sub-Agenten delegieren oder kontextübergreifend zusammenarbeiten.

In Personalabteilungen hilft Relevance AI bei der Vorauswahl von Bewerbungen, indem relevante Profile gefiltert, Antworten entworfen und geeignete Kandidaten an die einstellenden Teams weitergeleitet werden. Es sendet außerdem automatische Statusmeldungen an die Bewerber.

Im Hochschulbereich beantwortet es Anfragen von Studierenden zu Kursanmeldung, Prüfungsverfahren oder finanzieller Unterstützung einheitlich und im Einklang mit den offiziellen Richtlinien.

Diese Beispiele veranschaulichen, wie Relevance AI die fehlende Intelligenzebene für sprachbasierte, unstrukturierte Prozesse in Behörden, Bildungseinrichtungen und IT-Betrieben ergänzt. Bei komplexen, rechtlich sensiblen oder emotional aufgeladenen Anfragen wird die Funktion „An einen Menschen weiterleiten“ automatisch ausgelöst. Dadurch wird die Anfrage an einen menschlichen Sachbearbeiter übergeben – zusammen mit allen Analyseschritten, klassifizierten Inhalten und Antwortentwürfen –, damit dieser schnell, präzise und einfühlsam reagieren kann.

Abbildung 8 veranschaulicht die Funktionsweise des Systems.

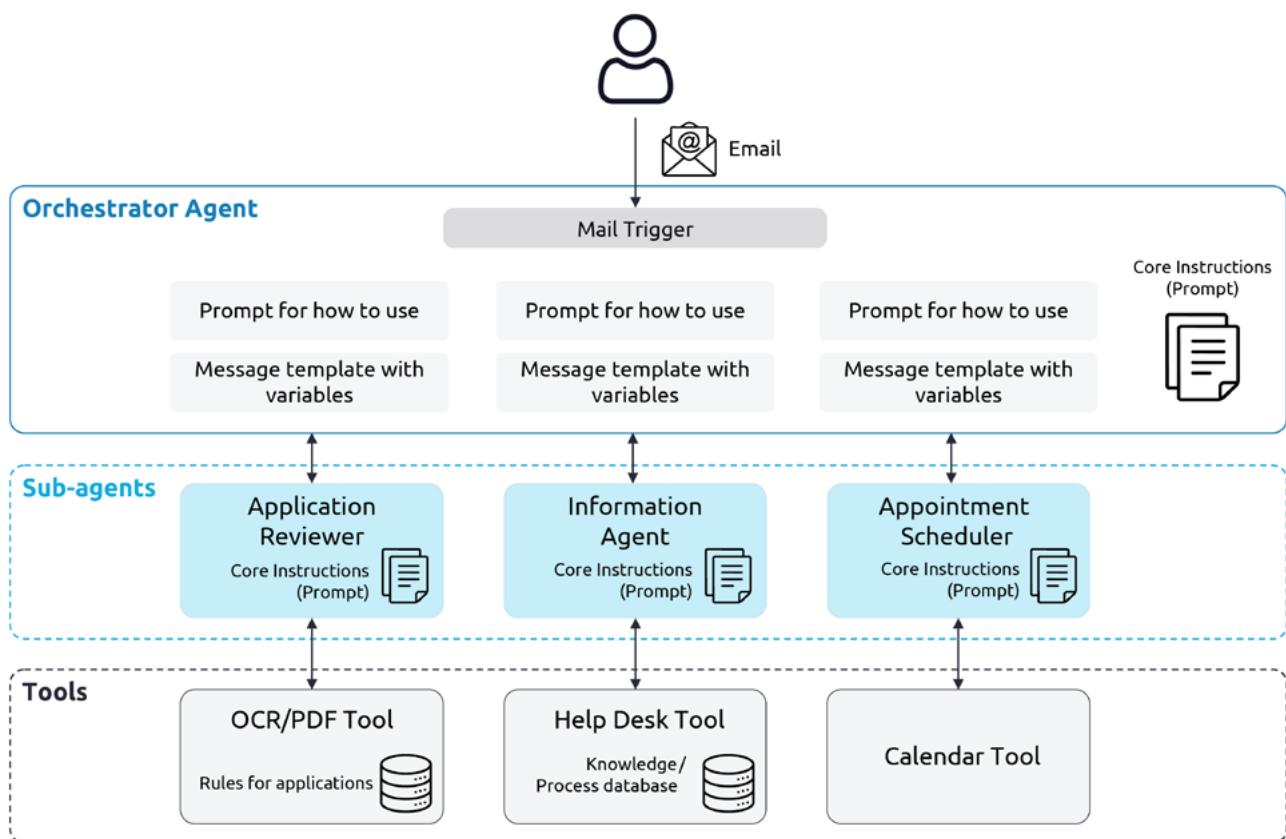


Abbildung 8: Relevance AI-Architektur für die Serviceautomatisierung

Im HR-Szenario verarbeitet ein zentraler Orchestrator-Agent eingehende E-Mails. Die Hauptkomponente ist die sogenannte „Core Instruction“ – ein zentraler Prompt, der definiert, wie der Agent argumentiert, kommuniziert und Entscheidungen trifft. Der Orchestrator analysiert die Betreffzeile, den Inhalt und die Anhänge, klassifiziert die Anfrage (z. B. als Antrag, Informationsanfrage oder Terminanfrage) und leitet sie an den entsprechenden Sub-Agenten weiter. Nach dem Prinzip „Teile und herrsche“ übernehmen spezialisierte Sub-Agenten mit klar definierten Rollen einzelne Teile der Aufgabe. Jeder Sub-Agent erhält seine Eingaben über eine Nachrichtenvorlage, die Variablen wie Betreff, Nachrichtentext, Anhänge oder Benutzerkontext enthält, sodass er genau weiß, welche Inhalte zu verarbeiten sind.

Beispielsweise analysiert der Antragsprüfer eingehende Anträge, prüft sie auf Vollständigkeit

(einschließlich Pflichtfelder, Unterschriften und IBAN) und formuliert bei Bedarf Folgefragen. Er extrahiert Daten aus PDF-Anhängen, wertet sie mithilfe regelbasierter Logik oder LLMs aus und generiert klare und verständliche Antworten.

Der Informationsagent bearbeitet unterdessen allgemeine Anfragen zu Öffnungszeiten, Zuständigkeiten der Abteilungen oder zum aktuellen Status einer Anfrage. Hierfür greift er auf interne Verwaltungsprozesse und Wissensdatenbanken zu.

Der Terminagent durchsucht die Kalender der Mitarbeiter nach verfügbaren Zeitfenstern und versendet Terminbestätigungen per E-Mail. Falls erforderliche Informationen fehlen, kontaktiert der Terminagent automatisch den Anfragenden, um den Terminierungsprozess abzuschließen.



Überwachung und Dashboards

Automatisierung beschleunigt Prozesse, doch ohne Kontrolle kann sie schnell zu einer Black Box werden. Deshalb ist Monitoring ein Kernelement jeder produktionsreifen KI- oder Workflow-Architektur – insbesondere für Organisationen des öffentlichen Sektors, für die Transparenz Priorität hat.

Eine der leistungsstärksten Open-Source-Lösungen auf dem Markt ist der Elastic Stack, der aus Elasticsearch für die Datenindizierung, Logstash für die Datenverarbeitung und den Datentransport sowie Kibana für die Datenvisualisierung besteht. Diese Tools gelten weithin als De-facto-Standard für Echtzeit-Dashboards und operatives Monitoring in vielen Organisationen.

Die Anwendungsfälle für automatisiertes Monitoring, wie beispielsweise die kontinuierliche Datenvisualisierung, sind äußerst vielfältig. Ganz

gleich, ob Sie Support-Tickets im Kundenservice oder Anwendungen in Echtzeit verfolgen – er spielt eine zentrale Rolle dabei, Prozesse transparent zu gestalten, Engpässe frühzeitig zu erkennen und datengestützte Entscheidungen zu ermöglichen.

Nehmen wir die Echtzeit-Anwendungsüberwachung als Beispiel. Angenommen, Sie betreiben eine Automatisierung, die eingehende Anträge verarbeitet, wie beispielsweise Förderanträge, Urlaubsanträge oder Service-Tickets. Diese Anträge werden über Webformulare oder per E-Mail eingereicht und mithilfe von Tools wie Zapier, n8n oder Make in einem Workflow verarbeitet.

Abbildung 9 zeigt eine Architektur mit Zapier, um zu demonstrieren, wie dieser Prozess in Echtzeit überwacht werden kann.



Abbildung 9: Automatisierte Dashboards mit Elastic Stack

Dieser Ansatz führt stets zu voller Transparenz: Wie viele Anträge sind eingegangen? Welche Kategorien sind am häufigsten vertreten? Wo bleiben die Prozesse hängen?

Ein großer Vorteil des Elastic Stack ist, dass er Open Source und kostenlos nutzbar ist und auf eigenen Servern gehostet werden kann – was ihn ideal für Organisationen mit strengen

Datenschutzanforderungen macht. Gleichzeitig ist das System hochflexibel: Sie können nahezu jede Datenquelle integrieren und die für Ihren Betrieb wichtigen Kennzahlen visualisieren – ganz gleich, ob Sie in der öffentlichen Verwaltung, im IT-Support oder in der industriellen Produktion tätig sind.

Kritische Reflexion und Grenzen

KI-Agenten und Automatisierungsplattformen bieten enorme Effizienzgewinne, bringen aber auch Herausforderungen mit sich, denen man sich bewusst stellen muss.

Komplexität und Implementierungsaufwand

Der Aufbau einer komplexen Agentenarchitektur erfordert einen erheblichen Aufwand in den Bereichen Planung, Konfiguration, Test und Überwachung. Systeme wie n8n, Relevance AI oder Make sind zwar technisch flexibel, erfordern aber ein tiefes Verständnis von Prozessen, Datenflüssen und Sicherheitsanforderungen – insbesondere im öffentlichen Sektor.

Kosten und Ressourcen

Obwohl viele Tools Open-Source- oder kostenlose Modelle anbieten, verursacht der Betrieb produktiver Umgebungen oft erhebliche Kosten für Serverinfrastruktur, Skalierung, Wartung und Lizenzierung erweiterter Funktionen. Lokale Setups gewährleisten zwar die Datenhoheit, erhöhen jedoch auch den Betriebs- und Personalaufwand – was den Druck auf Organisationen des öffentlichen Sektors, die ohnehin schon mit Personalmangel zu kämpfen haben, weiter verstärkt.

Risiken und Fehlerquellen

Automatisierte Systeme sind nur so zuverlässig wie ihre Eingaben und Konfigurationen. Fehlkonfigurierte Agenten können fehlerhafte Antworten erzeugen, sensible Daten falsch verarbeiten oder Prozesse unbeabsichtigt eskalieren lassen, wenn eine angemessene Überwachung fehlt. Ohne klar definierte Verfahren zur Fehlerbehandlung und zur Eskalation an menschliche Mitarbeiter bleiben Restrisiken bestehen.

Ethische und rechtliche Überlegungen

Der Einsatz von KI-Agenten in der öffentlichen Kommunikation oder Verwaltung berührt ethische Aspekte: Transparenz gegenüber den Bürgern, nichtdiskriminierende Entscheidungsfindung und der Schutz sensibler personenbezogener Daten. Compliance, Fairness und Verantwortlichkeit müssen auf höchster Ebene gewährleistet sein.

Die Anwendung von „verantwortungsvoller KI“ (also die Entwicklung und der Einsatz von KI-Systemen, die während ihres gesamten Lebenszyklus rechtmäßig, ethisch einwandfrei und technisch robust sind) ermöglicht es Organisationen des öffentlichen Sektors, diese Anforderungen zu erfüllen. Im öffentlichen Sektor bedeutet dies nicht nur den Schutz von Daten durch Systeme, die von Grund auf sicher sind. Es bedeutet auch, das Vertrauen der Öffentlichkeit in den Umgang staatlicher Institutionen mit Automatisierung aufrechtzuerhalten.

Je nach konkretem Anwendungsfall kann auch der **EU AI Act** Anwendung finden – insbesondere dann, wenn Entscheidungen die Rechte von Einzelpersonen betreffen oder eine menschliche Aufsicht erfordern. In Deutschland verbietet das Verwaltungsverfahrensgesetz ausdrücklich die Automatisierung des gesetzlich gewährten menschlichen Ermessens. Andere Länder vertreten eine andere Position: Die **Vereinigten Arabischen Emirate** haben beispielsweise gerade Rechtsvorschriften eingeführt, die unter bestimmten Bedingungen völlig autonome Verwaltungsentscheidungen ermöglichen.

Trotz dieser Herausforderungen bleibt das Potenzial von KI-Agenten und Automatisierungsplattformen enorm. Sie schaffen Raum für sinnvollere, wertorientierte Arbeit, verbessern die Servicequalität und bieten eine einzigartige Gelegenheit, administrative und geschäftliche Prozesse zukunftssicher zu gestalten – **vorausgesetzt, sie werden durchdacht und verantwortungsbewusst umgesetzt.**

Wichtigste Risiken im Überblick

Aspekt	Potenzielles Risiko
Komplexität	Hoher Einrichtungs- und Wartungsaufwand für einen zuverlässigen Betrieb
Kosten und Ressourcen	Erhebliche Betriebskosten für Hosting, Skalierung und Lizenzen
Fehlerquellen	Fehlerhafte Konfigurationen oder fehlende Überwachung können zu Fehlfunktionen führen.
Ethische Überlegungen	Risiken im Zusammenhang mit Transparenz, Voreingenommenheit und Datenschutz
Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen	Strenge Anforderungen an DSGVO, Datensouveränität und Rechenschaftspflicht

Agentenbasierte KI in Aktion

Sechs Schritte, die Führungskräfte im öffentlichen Sektor jetzt unternehmen sollten



Agentic AI markiert einen grundlegenden Wandel in der Art und Weise, wie Automatisierung konzipiert, eingesetzt und gesteuert wird. Für technische Leiter und Architekten besteht die Herausforderung darin, dieses Potenzial in sichere, nachvollziehbare und tief integrierte Systeme umzusetzen.

Die folgenden wesentlichen Schritte beschreiben, wie man vom Konzept zur Umsetzung gelangt, und bieten einen praktischen Leitfaden für die Integration agentenbasierter KI in reale Workflows im öffentlichen Sektor.

1. Schaffen Sie eine solide Datengrundlage

Damit KI-Agenten autonome und kontextbezogene Entscheidungen treffen können, benötigen Sie eine leistungsstarke und gut verwaltete Dateninfrastruktur. Dieser grundlegende Schritt ist entscheidend: KI-Agenten können nur dann leistungsfähig sein, wenn die Daten, auf die sie sich stützen, qualitativ hochwertig, zugänglich und vertrauenswürdig sind.¹² Hier sind einige wichtige Schritte zum Aufbau dieser Grundlage:

- **Erstellen Sie ein einheitliches semantisches Datenmodell:** Stellen Sie sicher, dass die Systeme die gleichen Begriffe verwenden (wie z. B. „citizenID“, „caseID“ und „documentType“), damit die KI-Agenten die Daten auf die gleiche Weise interpretieren.
- **Stellen Sie saubere und zuverlässige Daten über APIs bereit:** Verwenden Sie API-Gateways oder Datenschichten, die den Agenten aktuelle und verifizierte Informationen liefern – und minimieren Sie so das Risiko von Halluzinationen oder veralteter Logik.

¹² Capgemini. Data foundations for government: From AI ambition to execution. <https://www.capgemini.com/insights/research-library/data-mastery-in-government/>. 2025 (Aufgerufen 03.07.2025).

- **Verfolgen Sie Datenquellen und Änderungen:** Mit Metadaten-Tools lässt sich nachvollziehen, woher Daten stammen, wie sie sich verändern und wie Agenten sie nutzen. Dies ist für die Fehlersuche und für Audits unerlässlich.
- **Richten Sie einen Prozess zur Validierung von Daten ein:** Richten Sie Systeme ein, um Probleme wie fehlende Felder, unerwartete Formate oder seltsame Muster zu erkennen – insbesondere bei der Verwendung ereignisbasierter Systeme wie Kafka oder Webhooks.
- **Trainieren Sie Agenten sicher mit synthetischen oder Testdaten:** Schaffen Sie sichere, isolierte Umgebungen für das Testen von Agenten, um

Produktivsysteme und personenbezogene Daten zu schützen, während Sie das Verhalten feinabstimmen.

Wie stellen Sie sicher, dass Ihre KI-Agenten in einem sicheren und regelkonformen Rahmen arbeiten?

- Verwenden Sie Modellproxys oder Gateways wie PromptLayer oder Azure API Management, um den Zugriff zu steuern.
- Setzen Sie die Anforderungsvalidierung, die Maskierung personenbezogener Daten und Beschränkungen für die Nutzung von LLMs durch.
- Wählen Sie Hostingmodelle, die den Compliance-Anforderungen Ihrer Umgebung entsprechen (z. B. Sovereign Cloud oder Zero-Trust On-Premises).

2. Beurteilen Sie die Automatisierungsbereitschaft auf Systemebene

- Führen Sie Dokumentation über die Fähigkeiten, Risiken und Backup-Pläne jedes KI-Agenten.
- Überlegen Sie zunächst, wo sich die agentenbasierte Automatisierung in Ihre bestehende Infrastruktur einfügen lässt. Konzentrieren Sie sich auf Prozesse, die bereits teilweise digitalisiert sind und über APIs, Webhook-Endpunkte oder Message-Queue-Systeme wie Kafka oder RabbitMQ angebunden werden können. Gängige Beispiele sind:
- Eingehende E-Mails mit strukturierten Anhängen (PDFs, Formulare)
- Über Serviceportale ausgelagerte Arbeitsabläufe
- Systeme mit zuverlässigen CRUD-APIs oder Webhook-Funktionen
- Wenden Sie ereignisgesteuerte Architekturprinzipien an, um genau zu bestimmen, wo Agenten autonom zuhören, handeln und Ergebnisse weitergeben können. Machen Sie sich frühzeitig klar, wofür das System verantwortlich ist und wie sich wiederholte Aktionen vermeiden lassen, die zu Fehlern führen könnten.

3. Wählen Sie eine geeignete agentenbasierte Laufzeitarchitektur und gestalten Sie das Design unter Berücksichtigung des Kontexts

- Wählen Sie ein Ausführungsmodell, das zu Ihren betrieblichen Rahmenbedingungen passt. Bei der Auswahl sollten Sie Aspekte wie Geschwindigkeit, Skalierbarkeit, Speicherort Ihrer Daten und Überwachbarkeit berücksichtigen.
- **n8n** ist ideal für On-Premise- oder Air-Gapped-Umgebungen. Es ist visuell, Low-Code und unterstützt LLMs über „AI Agent Node“ oder HTTP-Integrationen.
- **Relevance AI und LangChain** sind modulare, Python-basierte Frameworks, die sich für die Entwicklung von LLM-basierten Multi-Agenten-Systemen eignen, die sich Dinge merken, Tools nutzen und zusammenarbeiten können.
- **OpenAI Agent SDK, AutoGen und CrewAI** eignen sich am besten für fortgeschrittenere Automatisierung, wie z. B. Agenten, die Entscheidungen treffen, Schritt für Schritt argumentieren und selbstständig entscheiden, was als Nächstes zu tun ist.
- KI-Agenten benötigen sowohl kurzfristigen als auch langfristigen Kontext. Das Speichern ihrer Denkprozesse trägt dazu bei, dass die Ergebnisse konsistenter sowie klarer und leichter nachvollziehbar sind.
- **Kurzzeitgedächtnis:** Speichern Sie den aktuellen Gesprächsverlauf mithilfe von Tools wie einem Token-Puffer, einem gleitenden Fenster oder einem Zusammenfassungs-Puffer.
- **Langzeitgedächtnis:** Verwenden Sie Datenbanken wie Redis oder Pinecone, um wichtige Fakten, Benutzereinstellungen oder Verhaltensmuster im Zeitverlauf zu speichern. Diese sind hilfreich für die Profilerstellung und Personalisierung.
- **Ausführungskontext:** Verfolgen Sie den Fortschritt von Aufgaben, Zwischenschritten und wichtigen Einstellungen mithilfe von Status-Speichern oder Tools wie LangGraph, die Ablauf- und Entscheidungswege verwalten.

4. Gestalten Sie Prompts und Schnittstellen systematisch

- Anstatt Eingabeaufforderungen als einmalige Tricks zu behandeln, sollten sie wie echte Softwarekomponenten gestaltet werden.
- **Verwenden Sie Vorlagen mit Variablen** (wie Benutzermetadaten oder vorherige Aktionen), damit sich die Prompts an unterschiedliche Situationen anpassen können.
- **Richten Sie Tools ein**, die der Agent verwenden kann, z. B. mithilfe von OpenAI-Funktionsaufrufen, LangChain-Tools oder dem ReAct-Muster.
- **Verfolgen Sie Prompt-Versionen** genau wie beim Code mithilfe von GitOps- oder Config-as-Code-Pipelines.
- **Regeln und Einstellungen hinzufügen** (wie Schema-Prüfungen oder Temperaturgrenzen), um das Verhalten der KI besser vorhersagbar zu machen.
- **Profi-Tipp:** Erstellen Sie gemeinsame Prompt-Bibliotheken und interne APIs für häufige Aufgaben wie Klassifizierung, Zusammenfassung oder Eignungsprüfung.

5. Identifizieren und priorisieren Sie Anwendungsfälle strategisch

Nicht jeder Anwendungsfall eignet sich für die agentenbasierte Automatisierung. Verwenden Sie eine Entscheidungsmatrix, die auf vier Schlüsseldimensionen basiert, um zu entscheiden, wo Sie die Umsetzung vorrangig vornehmen:

Kriterium	Beschreibung	Am besten geeignet für agentenbasierte KI
Routineintensität	Wie häufig kommt die Aufgabe vor (täglich/wöchentlich vs. selten)?	Häufige Aufgaben (z. B. E-Mail-Antworten)
Kritikalität	Welche rechtlichen, finanziellen oder rufschädigenden Risiken bestehen, falls etwas schiefgeht?	Niedrig bis mittel (z. B. FAQs, Erinnerungen)
Kreativität	Erfordert die Aufgabe subjektives Urteilsvermögen, Empathie oder die Auslegung von Richtlinien?	Geringe Kreativität (z. B. Formularprüfung)
Strukturierbarkeit	Lässt sich der Prozess durch Regeln, Daten oder Schemata beschreiben?	Hochstrukturiert (z. B. Validierungen)

Erfassen Sie mögliche Anwendungsfälle anhand dieser vier Dimensionen und setzen Sie zunächst diejenigen um, die sich im Quadranten „hoher Routinegrad/geringe Kreativität/hohe Strukturierbarkeit/geringe Kritikalität“ befinden. Beispiele hierfür sind:

- E-Mails klassifizieren und standardisierte Antworten versenden.
- Überprüfen, ob jemand die grundlegenden Zulassungsvoraussetzungen erfüllt.

- Dokumente lesen und Formulare ausfüllen
- Termine vereinbaren und Erinnerungen versenden.

Sie können Anwendungsfälle auch auswählen, indem Sie sie den passenden technischen Mustern und Tools zuordnen. Vermeiden Sie es, mit besonders kreativen oder politisch kritischen Aufgaben zu beginnen. Beginnen Sie stattdessen mit risikoarmen Anwendungsfällen, bei denen Sie sicher testen, den Erfolg messen und schnell iterieren können.

Mustertyp	Typischer Anwendungsfall	Beispiel für einen Tool-Stack
Retrieval-augmented generation (RAG)	Bearbeitung von Anfragen zu Dokumenten	LangChain + Pinecone + LLM
Agent für Funktionsaufrufe	Ausführen von API-basierten Workflows	OpenAI/Gemini + Zapier/n8n + REST-APIs
Agentenschwärme	Koordination über Abteilungen hinweg	AutoGen + LangGraph + Redis-Speicher
On-Premises-NLP	Umgang mit Compliance-bezogenen E-Mails und Dokumenten	spaCy + Haystack + n8n + Postgres

6. Überwachen, testen und verbessern Sie Ihr System ständig.

Agentensysteme sind dynamisch, aber man muss erkennen können, was sie tun. Zeigen Sie wichtige Kennzahlen auf Dashboards an – sowohl technische Kennzahlen wie Geschwindigkeit und Fehler als auch betriebliche Kennzahlen wie die Anzahl der Anwendungsfälle und der erfolgreichen Abschlüsse.

- Richten Sie die Anforderungsverfolgung und Protokollierung ein (mithilfe von Tools wie Elastic Stack und OpenTelemetry).
- Erfassen Sie Details zu jedem Prompt, wie z. B. die Anzahl der verwendeten Token, die Modellversion und die Antwortzeit.
- Halten Sie Ausweichlösungen bereit für den Fall, dass eine KI eine bestimmte Konfidenzschwelle nicht erreicht oder ein Mensch eingreifen muss.
- Nutzen Sie Red-Teaming, um das System regelmäßig auf Robustheit, Verzerrungen und ungewöhnliche Fälle zu testen.

Führen Sie kontrollierte Experimente durch und messen Sie die Auswirkungen, indem Sie sowohl **die Leistungsfähigkeit des Systems** als auch **seinen Nutzen erfassen**:

- Zeitersparnis pro Fall oder Aufgabe
- Genauigkeit von Entscheidungen, wie Klassifizierung oder Weiterleitung
- Modelldrift und Halluzinationsrate
- Nutzerzufriedenheit (intern und extern)
- wie oft das System die Kontrolle an einen Menschen zurückgeben muss

Erstellen Sie „Agenten-Scorecards“, um die Leistung kontinuierlich zu überprüfen, das Verhalten im Laufe der Zeit zu verbessern und sicherzustellen, dass die Ergebnisse klar und nachvollziehbar sind.

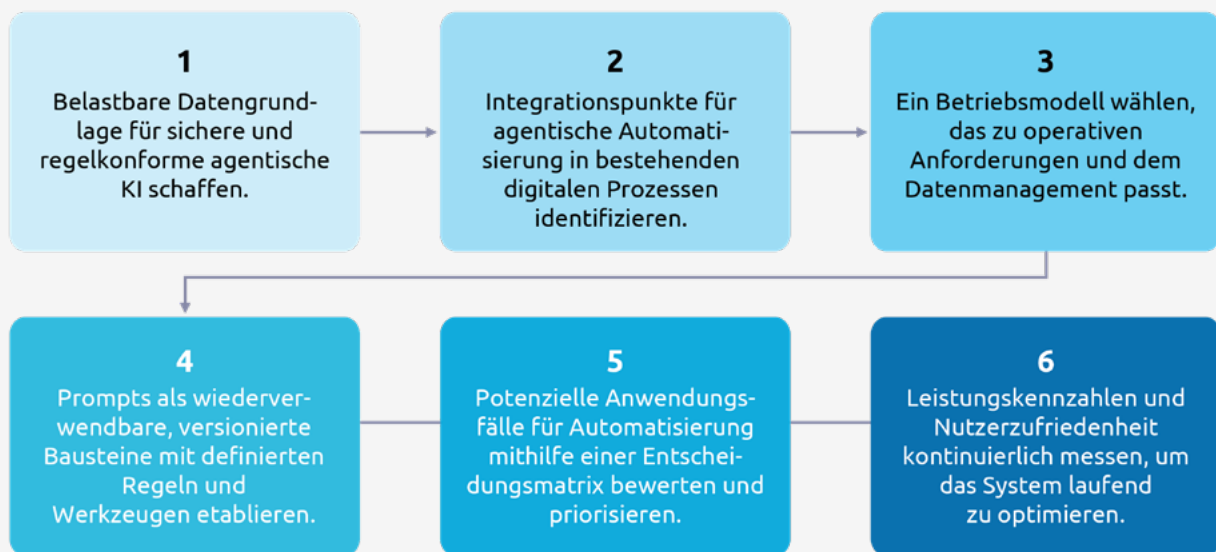


Abbildung 10: Fahrplan für Führungskräfte im öffentlichen Sektor zur Implementierung von agentenbasierter KI

Agentenbasierte KI ist mehr als nur ein strategisches Konzept; sie markiert ein neues Software-Paradigma. Architekten und Ingenieure sind für den Erfolg entscheidend und dafür verantwortlich, Systeme zu entwickeln, die nicht nur intelligent, sondern auch sicher,

beobachtbar und konform sind. Die wirkliche Wirkung im öffentlichen Sektor ergibt sich jedoch nicht allein aus dem Einsatz von KI. Sie entsteht durch die Entwicklung von KI-Systemen, die tief in den realen Workflows des öffentlichen Sektors verankert sind.

Zusammenfassung und Ausblick:

Was folgt aus dem Aufstieg der KI-Agenten

KI-Agenten sind keine Zukunftsvision mehr – sie verändern bereits die Art und Weise, wie wir Arbeit automatisieren, auf Komplexität reagieren und Dienstleistungen in verschiedenen Bereichen erbringen. Von einfachen Copiloten bis hin zu dynamischen Multi-Agenten-Systemen hat diese Sichtweise gezeigt, wie agentenbasierte Architekturen echtes Potenzial freisetzen: Steigerung der Skalierbarkeit, intelligenter Arbeitsabläufe und maßgeschneiderte Interaktionen, die weit über die traditionelle Automatisierung hinausgehen.

Insbesondere im öffentlichen Sektor sind die Auswirkungen spürbar. Ob es um die Beantwortung von Bürgeranfragen, die Koordinierung der Kommunikation zwischen Behörden oder die Bearbeitung von Richtlinien dokumenten geht – Agenten tragen dazu bei, die Arbeitsbelastung zu reduzieren, die Konsistenz zu erhöhen und menschliche Kapazitäten für komplexe, wertschöpfende Aufgaben freizusetzen.

Die Implementierung von KI-Agenten ist jedoch kein Plug-and-Play-Prozess. Es erfordert durchdachtes Design, rechtliches Bewusstsein, technisches Fachwissen und ein ausgeprägtes Verantwortungsbewusstsein. Deshalb haben wir nicht nur gezeigt, was möglich ist, sondern auch, worauf man achten muss – vom Datenschutz bis zur Erklärbarkeit.

Die wichtigste Erkenntnis?

Sie müssen nicht über Nacht ein vollständig autonomes System aufbauen. Fangen Sie klein an, bleiben Sie strategisch und bauen Sie Ihr Agenten-Ökosystem Schritt für Schritt auf – mit den richtigen Tools, Anwendungsfällen und Partnern. Die Technologie ist bereit. Der Zeitpunkt ist richtig. Es liegt an uns, sie weise einzusetzen.



Wie Capgemini helfen kann

Entwicklung von „Human-in-the-Loop“-Agentensystemen

Wir stellen sicher, dass KI-Agenten Ihre Belegschaft ergänzen – und nicht ersetzen –, indem wir menschliche Validierung in Entscheidungsprozesse einbetten, in denen Diskretion oder Verantwortlichkeit unerlässlich sind.

Implementierung transparenter und nachvollziehbarer Logik

Wir bauen unsere Architekturen mit erklärbaren Modellen und nachvollziehbaren Workflows auf, damit öffentliche Einrichtungen die gesetzlichen Anforderungen an Transparenz, Dokumentation und Überprüfung erfüllen können.

Wahrung der vollen Datensouveränität

Wir stellen KI-Agentenplattformen in souveränen Clouds (z. B. Delos Cloud, StackIT) oder in lokalen Infrastrukturen bereit, damit die Systeme die DSGVO und nationale Datenschutzgesetze einhalten.

Integration mit Altsystemen und öffentlichen IT-Landschaften

Wir sind darauf spezialisiert, agentenbasierte Arbeitsabläufe mit bestehenden administrativen Systemen zu verbinden – einschließlich spezialisierter Verfahren, Register und Dokumentenmanagementsysteme – ohne den laufenden Betrieb zu stören.

Analyse Ihrer aktuellen IT- und Datenlandschaft

Wir bewerten Ihre Infrastruktur, identifizieren Integrationsmöglichkeiten, empfehlen die am besten geeignete Agentenplattform – Open Source, Cloud-nativ oder souverän – und implementieren diese vollständig.

Entwicklung domänenspezifischer Agenten

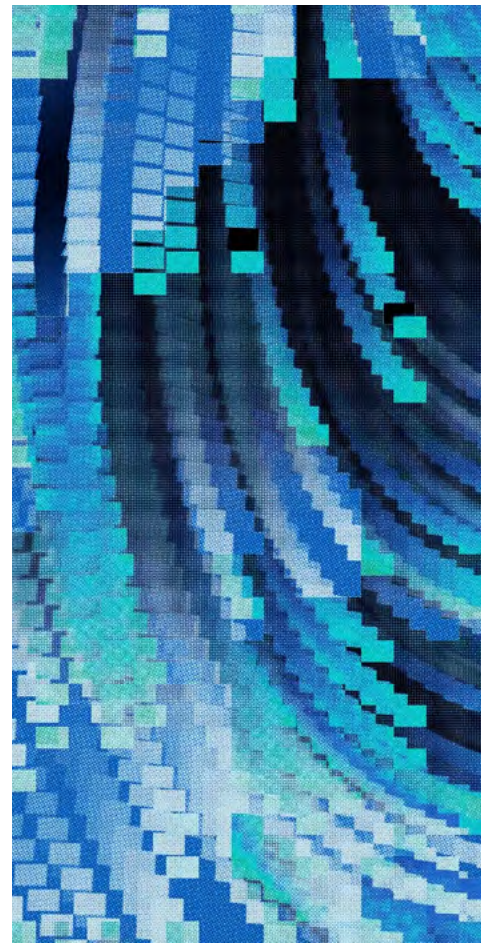
Wir trainieren und konfigurieren KI-Agenten für Anwendungsfälle in der Verwaltung, wie Bürgerkommunikation, Berechtigungsprüfungen oder Dokumentenklassifizierung – alles zugeschnitten auf Ihre Sprache, Ihren Tonfall und Ihre Prozesslogik.

Vertrauen schaffen durch verantwortungsbewusste KI-Governance

Wir helfen beim Aufbau von Governance-Rahmenwerken, die mit dem KI-Gesetz der EU im Einklang stehen. Diese umfassen Risikoklassifizierung, Aufsichtsstrukturen, Red-Teaming und die kontinuierliche Überwachung des KI-Verhaltens.

Schulen Sie Ihre Teams für die hybride Zusammenarbeit

Wir unterstützen Beschäftigte im öffentlichen Dienst dabei, effektiv mit KI zu arbeiten, indem wir gezielte Weiterbildungsprogramme, Workshops und Sandbox-Umgebungen zum sicheren Experimentieren anbieten.



Lesen Sie mehr von Capgemini.

Resonance AI framework ([Capgemini](#))

Rise of agentic AI: How trust is the key to human-AI collaboration ([Capgemini Research Institute](#))

Think big, start small: unleashing the transformative power of Gen AI and agentic AI across government ([Capgemini](#))

Data foundations for government: from AI ambition to action ([Capgemini Research Institute](#))

Connecting the dots: data sharing in the public sector ([Capgemini Research Institute](#))

Autoren

Möchten Sie mit uns ins Gespräch kommen? Nehmen Sie gerne Kontakt auf:



Eldar Sultanow

Business Enterprise Architect Director
Capgemini Deutschland
eldar.sultanow@capgemini.com



Lars Santesson

Chief Technology Officer Public Sector
Capgemini Deutschland
lars.santesson@capgemini.com



Ceyda Icoz

Business Analyst
Capgemini Deutschland
ceyda.icoez@capgemini.com

Über Capgemini

Capgemini ist ein globaler Partner für die KI-gestützte Geschäfts- sowie Technologietransformation. Das Unternehmen schafft messbaren Mehrwert für seine Kunden, indem es die Zukunft von Organisationen gestaltet und im Zusammenspiel von KI, Technologie sowie dem Mensch Realität werden lässt. Seit fast 60 Jahren steht Capgemini für Verantwortung wie auch Vielfalt und beschäftigt über 420.000 Mitarbeitende in mehr als 50 Ländern. Das End-to-End-Leistungsspektrum gründet auf einer umfangreichen Branchenexpertise, einem starken Partner-Ökosystem sowie Kompetenzen in den Bereichen Strategie, Technologie, Design, Engineering und Operations. Die Gruppe erzielte 2025 einen weltweiten Umsatz von 22,5 Milliarden Euro.

Make it real | www.capgemini.com/de

