

# KI im öffentlichen Sektor

## RAG als Assistenzsystem

In immer mehr Branchen werden grosse Sprachmodelle im Kontext von sogenannten RAG-Systemen eingesetzt. Es ist vor allem deren Fähigkeit, die Sprachgenerierung mit internem Wissen zu untermauern, was sie so attraktiv macht.



Grosse Sprachmodelle (Large Language Models, kurz LLM) haben die natürliche Sprachverarbeitung zu einer Schlüsseltechnologie der künstlichen Intelligenz gemacht (vgl. «Natural Language Processing», S. 58). Sie werden zunehmend auch im öffentlichen Sektor genutzt – etwa zur Automatisierung von Verwaltungsprozessen oder zur Unterstützung von Bürgeranfragen. Doch wie jede innovative Technologie haben auch LLMs Grenzen: Sie neigen dazu, scheinbar plausible, aber falsche Informationen («Halluzinationen») zu erzeugen. Zudem ist die Integration von internem, oft urheberrechtlich geschütztem Fachwissen aufwendig und kostspielig. Hier setzt Retrieval Augmented Generation (RAG) an. RAG-Systeme verbinden aktuelle, vertrauenswürdige Datenquellen mit Sprachmodellen und ermöglichen so präzise Antworten, deren Quellen nachvollzogen werden können.

### Kontextbasierte Suche

RAG-Systeme ergänzen Sprachmodelle um gezielte Kontextinformationen aus internen Wissensdatenbanken – von unstrukturierten PDFs bis hin zu strukturierten Datenbanken. Doch oft geht es gar nicht um die Generierung neuer Inhalte, sondern schlicht um die präzise Suche nach bestehenden Informationen in einem riesigen Datenbestand. Der Schlüssel liegt daher in der intelligenten Aufbereitung des Kontexts: Dokumente werden segmentiert und so organisiert, dass relevante Passagen schnell gefunden werden. Da viele Unternehmen riesige Datenbestände durchsuchbar machen wollen, ist die effiziente Kontexterstellung entscheidend – und nicht die Generierung selbst. Wer RAG einsetzt, muss daher den konkreten Anwendungsfall genau kennen, um Performance, Wartungsaufwand und Kosten langfristig zu steuern.

### Verknüpfung mit Knowledge Graphen

RAG-Systeme können als Wissensdatenbank auch direkt auf Knowledge Graphen zugreifen (vgl. «Linked Data», S. 40). Dadurch können Systeme entwickelt werden, die direkt über die Beziehungen der Daten zueinander argumentieren, was Halluzinationen verringert. Ebenso können Anbindungen an Knowledge Graphen dazu führen, dass Systeme auch bei der Verarbeitung vieler unterschiedlicher Datenpunkten stabil bleiben.

## Nachvollziehbare Antworten

Die Interaktion zwischen Benutzern und RAG-Systemen folgt bisher keinem einheitlichen Standard. Dennoch kann man sagen: Der Schlüssel zum Erfolg liegt darin, den Arbeitsablauf der Nutzer spürbar zu verbessern. RAG-Systeme entfalten ihr volles Potenzial, wenn sie den Zugriff auf komplexe Wissensbestände vereinfachen, die sonst schwer zugänglich wären. Da der Kontext für die Antworten direkt aus der internen Wissensdatenbank stammt, ermöglicht RAG nicht nur das Extrahieren von Informationen, sondern auch eine nachvollziehbare Überprüfung der Ergebnisse: Die zugrundeliegenden Dokumente können angezeigt werden, sodass Nutzer die Generierung der Antworten transparent nachvollziehen können. Diese Transparenz und Überprüfbarkeit schafft Vertrauen und ebnet den Weg für den Einsatz von Sprachmodellen in sensiblen Bereichen wie Finanzwesen oder öffentlicher Verwaltung (vgl. «Rechtliche Aspekte von KI», S. 60).

## Unsere Empfehlungen



### 1. Umgang mit internen Arbeitsabläufen

RAG-Systeme sind als intelligentes Werkzeug für Nutzer gedacht, nicht als Ersatz. Sie sollten also in Kombination mit menschlicher Expertise eingesetzt werden.

### 2. Datenmanagement als Schlüssel zum Erfolg

Damit Ihr RAG-System zuverlässig funktioniert, müssen Ihre Daten stets aktuell, konsistent und durchsuchbar sein. Das gelingt mit einer institutionalisierten Datenpflege.

### 3. Anwendungsfall kennen

Bevor Sie eine RAG-Pipeline aufbauen, ist es entscheidend, Ihren konkreten Anwendungsfall zu definieren. Das vermeidet unnötigen Aufwand und senkt langfristig die Kosten.

## Mehr Informationen



Kontaktmöglichkeiten und weitere Informationen zu KI im öffentlichen Sektor: [bfh.ch/ipst/public-sector-ai](https://bfh.ch/ipst/public-sector-ai)

## Kontakt



### Siddhartha Singh

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

[siddhartha.singh@bfh.ch](mailto:siddhartha.singh@bfh.ch)

T +41 31 848 66 12



### Veton Matoshi

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

[veton.matoshi@bfh.ch](mailto:veton.matoshi@bfh.ch)

T +41 31 848 57 89