

# KI im öffentlichen Sektor

## Retrieval Augmented Generation (RAG) und andere KI-Praxisanwendungen

Die Einführung von künstlicher Intelligenz birgt grosses Potential für den öffentlichen Sektor. Zwei Anwendungen für die Parlamentsbibliothek zeigen, für welche Aufgaben die Technologie besonders geeignet ist und worauf man bei der Entwicklung achten sollte.

Durch die digitale Transformation befindet sich der öffentliche Sektor seit vielen Jahren in einem grossen Wandel. Die durchgängige Digitalisierung erlaubt es, Prozesse effizienter zu gestalten, Kosten zu reduzieren und Arbeiten von überall auszuführen. Diese Veränderung und die dadurch generierten Daten machen die Anwendung von künstlicher Intelligenz (KI) erst möglich, stellen den öffentlichen Sektor jedoch vor zusätzliche Herausforderungen (vgl. «Data Governance und Open Government Data», S. 38), insbesondere in Hinblick auf die Evaluation der Ergebnisse. Dies veranschaulichen zwei KI-Anwendungen der Parlamentsbibliothek.

### Automatisierte Schlagwortvergabe

Die Parlamentsbibliothek bietet auf [parlament.ch](http://parlament.ch) über [Curia Vista](#) eine Benutzeroberfläche, mit der Geschäfte (Motionen, Postulate, Petitionen etc.) nach verschiedenen Kriterien durchsucht werden können. Dazu gehören über 200 vordefinierte thematische Schlagwörter, die alle Bereiche des gesellschaftspolitischen Geschehens abdecken sollen, etwa die Begriffe «Staatspolitik», «Geschichte» oder «Gesundheit». Diese Schlagwörter werden derzeit händisch vergeben. Im Laufe der Jahre hat die Parlamentsbibliothek einen grossen Fundus an Geschäften angesammelt, welches sie über eine öffentliche Schnittstelle (engl. «Application Programming Interface», kurz API) zur Verfügung stellt. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie mit dem Institut Public Sec-

tor Transformation der BFH wurde dieser Datensatz verwendet, um Modelle zu trainieren, welche die Schlagwortvergabe beschleunigen und letztlich automatisieren sollen. Dabei geben die Modelle für jedes Schlagwort einen Konfidenzwert zwischen 0 und 1 aus, mit Hilfe dessen die endgültige Liste an Schlagwörtern kalibriert werden kann. Zentral ist dabei die Frage, wie die Vorschläge der Modelle evaluiert und genutzt werden sollen. Hierzu genügen nicht nur statistische Metriken wie etwa die Genauigkeit oder der F1-Wert (harmonischer Mittelwert von Präzision und Sensitivität des KI-Modells), sondern auch der enge Austausch mit Mitarbeitenden der Parlamentsbibliothek. Sie sind es, die am Ende darüber entscheiden, welche Kalibrierung am zweckdienlichsten ist.

### Halluzinationen vorbeugen

Eine zweite Anwendung von KI in der Parlamentsbibliothek zielt auf das Auffinden bestimmter Geschäfte über eine natürlichsprachliche Suchanfrage («Zeige mir alle Vorstösse zwischen 2017–2018 zum Thema Steuern.»). Dabei geht es nicht nur darum, die Daten zu finden, sondern auch darum, sie zu kombinieren und deren Inhalt Nutzenden zusammengefasst zu prä-

sentieren. Die Fachpersonen des Instituts Public Sector Transformation haben dafür ein System entwickelt, das Metadatenfilterung, Stichwortsuche und eine generierte Zusammenfassung in sich vereint. Dafür wird mit dem sogenannten «Retrieval Augmented Generation» (RAG) Verfahren gearbeitet. Diese Methode macht einen durch ein grosses Sprachmodell generierten Text zuverlässiger, indem sie Informationen aus einer externen Datenbank abrufen und in die Generierung einbezieht. Dadurch kann das Risiko von sogenannten Halluzinationen (Erfinden von falschen Aussagen) verringert und die Angabe von Quellen verlangt werden. Wenngleich die mit RAG generierten Informationen auf einem bestehenden Datensatz beruhen, muss auch in solchen Fällen immer die Möglichkeit von Halluzinationen in Betracht gezogen und das System darauf getestet werden. Hier besteht eine zentrale Herausforderung von RAG-Systemen: Das Testen ist äusserst komplex. Aus diesem Grund verwendet das Projekt eine Kombination aus qualitativen und quantitativen Metriken. Zudem werden verschiedene grosse Sprachmodelle ausgetestet (sowohl offene als auch proprietäre, vgl. dazu «Open Source AI», S. 64) um die Qualität der Ergebnisgenerierung zu optimieren.

## Unsere Empfehlungen



### 1. Daten organisieren

KI-Anwendungen beruhen auf Daten, weswegen Daten gut organisiert und abrufbar vorliegen sollten.

### 2. Repetitive und zeitintensive Aufgaben erkennen

Solche Aufgaben sind optimal für eine Anwendung von künstlicher Intelligenz zur Effizienzsteigerung.

### 3. Enger Austausch zwischen Anwendungs- und Entwicklungs-Seite von KI sicherstellen

Besonders bei der Evaluation der Ergebnisse braucht es neben quantitativen Metriken auch das qualitative Feedback von Personen, die im Alltag damit arbeiten.

## 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



### Prof. Dr. Marcel Gygli

Professur KI im öffentlichen Sektor

[marcel.gygli@bfh.ch](mailto:marcel.gygli@bfh.ch)

T +41 31 848 64 90



### Veton Matoshi

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

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

T +41 31 848 57 89



### Siddhartha Singh

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

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

T +41 31 848 66 12