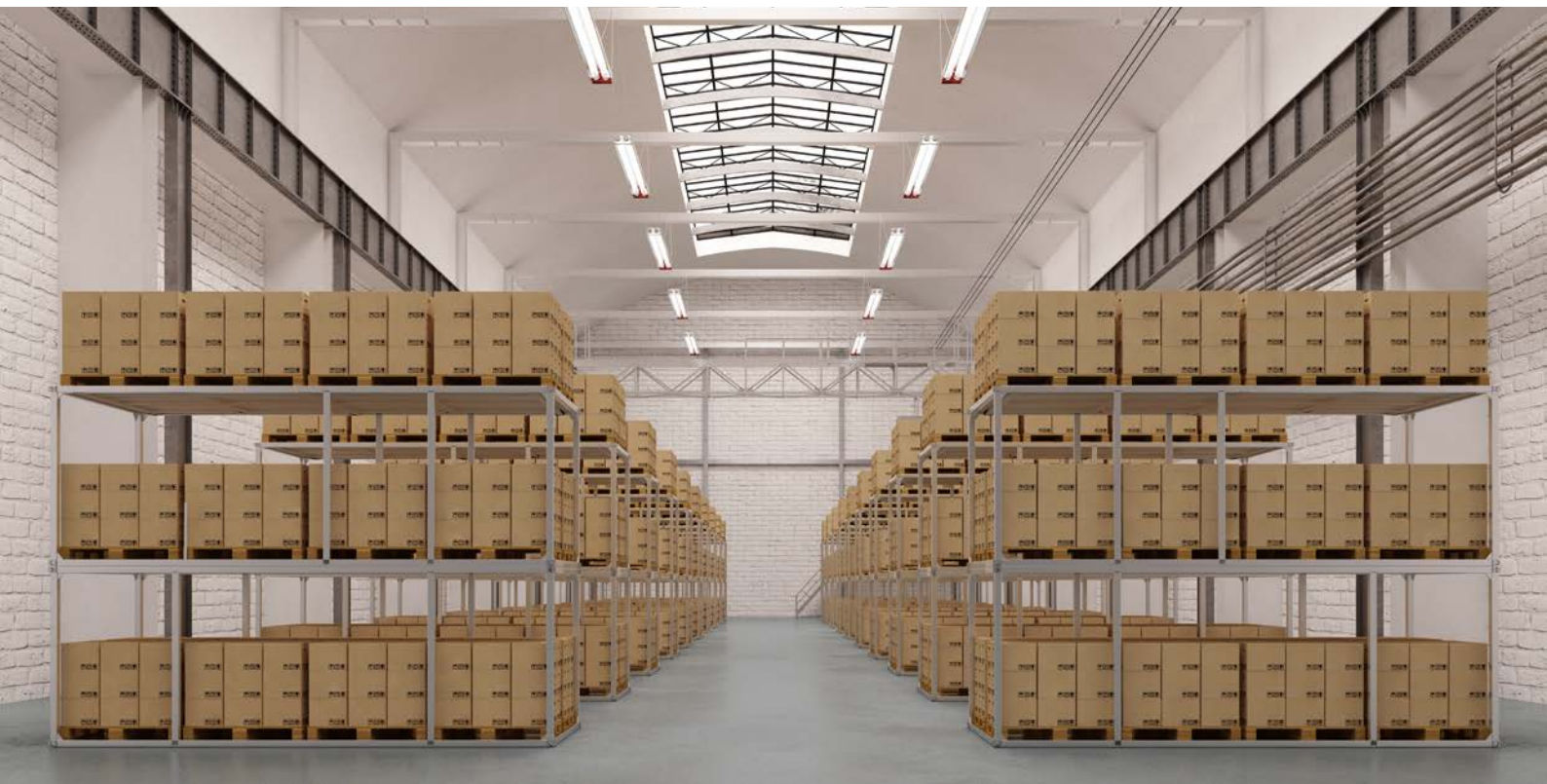




# KOINNO-PRAXISBEISPIEL

## Innovatives Projekt aus der öffentlichen Beschaffung

- Innovatives Produkt – E-Government, Bürgerservices, Chatbot
- Praxisbeispiel 83



© Robert Kneschke/Fotolia

# **Virtueller Bürgerassistent ‚Frag-den-Michel‘ in der Freien und Hansestadt Hamburg**

## **Ausgangssituation**

Der Telefonische HamburgService (HS) ist der zentrale Ansprechpunkt für alle Telefonanrufe für die Hamburger Verwaltung sowie zahlreiche weitere Partner in Hamburg und Schleswig-Holstein. Auch alle Anrufe an die Behördennummer 115 für Hamburg und Schleswig-Holstein werden vom HS angenommen und beantwortet. Alleine für die Hamburger Verwaltung sind das jährlich zirka 1,2 Millionen Anrufe zu mehr als 4.500 Dienstleistungen. Diesen Service bietet der HS von Montag bis Freitag in der Zeit von 7:00 Uhr bis 19:00 Uhr an.

Der virtuelle Bürgerassistent (Chatbot) ‚Frag-den-Michel‘ steht den Bürgerinnen und Bürgern rund um die Uhr online auf der Webseite [www.hamburg.de/fragdenmichel](http://www.hamburg.de/fragdenmichel) zur Verfügung und beantwortet textbasiert Fragen zu den Dienstleistungen der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH). Als Datenquelle wird die zentrale Dienstleistungsdatenbank genutzt.

Die für die Umsetzung gewählte Form einer Forschungsk Kooperation ermöglicht die Berücksichtigung aktueller Entwicklungen für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in öffentlichen Verwaltungen. Mit dem Chatbot ‚Frag-den-Michel‘ wird eine Blaupause für weitere Bürgerservices mit KI geschaffen.

## **Projektziele**

Die FHH hat sich mit dem Vorhaben ‚Digital First‘ die Bevorzugung des digitalen Kanals für alle Dienstleistungsangebote zum Ziel gesetzt.

Mit dem Projekt sollten vor allem zwei strategische Ziele erreicht werden:

- Bereitstellung eines neuen digitalen Serviceangebots
- Erfahrungs- und Know-how-Aufbau beim Einsatz von KI-gestützten Verfahren

Dies hatte aber auch Auswirkungen auf die praktische Ebene:

- Entlastung von HS-Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Standardanfragen und Stabilisierung der Kosten der FHH für den telefonischen Bürgerservice einschließlich der 115.
- Dem Multikanalansatz der einheitlichen Behördennummer 115 und dem Portalverbund folgend wird ein neuer Kommunikationskanal in Form eines Chatbots angeboten.
- Durch dessen Einsatz erweitern sich die Servicezeiten zur Auskunftserteilung und die Unterstützung bei der Nutzung von Online-Services der Verwaltung auf 24 Stunden pro Tag und sieben Tage pro Woche.

## Vorgehensweise

An der Planung waren das Amt für IT und Digitalisierung der Senatskanzlei Hamburg und das DAI-Labor der TU Berlin beteiligt. Für das Vorhaben wurde die Form einer Forschungs Kooperation gewählt, um während der Laufzeit flexibel auf Erfahrungen und aktuelle Entwicklungen reagieren zu können.

Vor Abschluss der Kooperationsvereinbarung wurden mehrere Chatbot-Lösungen geprüft. Die Kriterien waren:

- Lernt die Anwendung selbstständig anhand der geführten Dialoge oder werden vorgefertigte Antworten verwendet?
- Bietet der Chatbot die Möglichkeit zum Einsatz von KI Verfahren wie Deep Learning und Natural Language Processing?
- Hat die Anwendung das Entwicklungspotential von einem Chatbot zu einem „selbstlernenden Assistenten“?

- Bietet sich eine ausreichende Flexibilität, um während der Einführungsphase auf aktuelle Entwicklungen und sich ändernde Anforderungen zu reagieren?

Die Entscheidung fiel nach dieser Prüfung zugunsten des DAI Labors der TU Berlin aus.

## **Umsetzung und Wirtschaftlichkeit**

Die Forschungsk Kooperation läuft über zwei Jahre bis März 2020.

Die Qualität der vorliegenden Datenbasis (Dienstleistungsdaten) musste sowohl inhaltlich, als auch hinsichtlich der Aktualität deutlich verbessert werden.

Die technische Einbindung der Dienstleistungsdatenbank erfolgte schnell und unproblematisch.

In einer ersten Testphase wurden von den HS-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeitern mit dem Chatbot Dialoge geführt, wie sie auch in der Realität am Telefon stattfinden. Diese Dialoge wurden vom DAI Labor ausgewertet und erste grundlegende Einstellungen am System vorgenommen.

In der nächsten Phase wurde der Link zum Chatbot online veröffentlicht und damit für die Allgemeinheit zugänglich gemacht, allerdings noch nicht aktiv beworben. Anhand der hier geführten Dialoge wurden weitere Anpassungen am System vorgenommen und Hinweise zu notwendigen Verbesserungen und Anpassungen der zugrunde liegenden Dienstleistungsbeschreibungen erkannt. In dieser Phase begann auch das „Selbstlernen“ des Systems, zum Beispiel mit dem Einsatz von Verfahren zur Spracherkennung (Tokenisierung, das heißt Erkennen von Worten aus

Buchstabenketten; Morphologische Analyse, das heißt erkannte Worte in die Grundform bringen; Syntaktische Analyse; Semantische Analyse, das heißt den Teilen Bedeutung zuordnen; Dialog- und Diskursanalyse).

Nach der öffentlichen Bekanntgabe des Testbetriebs am 8. Juni 2019 wurde der Chatbot bis Ende Juni gut genutzt: es wurden zirka 1.500 Dialoge geführt.

Das Leistungsspektrum von ‚Frag-den-Michel‘ wird durch den Einsatz des Chatbots beim Landesbetrieb Verkehr der DHH erweitert.

Der Chatbot wird künftig in einer mehrsprachigen Version angeboten, entsprechende Tests laufen. Auch ein Formularassistent für die Nutzung von Online-Diensten aus dem Chatbot-Dialog heraus ist in Vorbereitung.

## **Fazit**

Die Datenbasis als Grundlage der Dialoge des Chatbots ist entscheidend für die Qualität der Auskünfte. Das gilt für die Aktualität der Daten ebenso wie für die Einhaltung der Beschreibungsregeln. Zum Beispiel ist es wichtig, die vorhandenen Datenfelder immer gemäß der Vereinbarung zu nutzen und keine strukturierten Daten in Fließtexten zu verstecken.

Insgesamt bestätigt sich die große Flexibilität der eingesetzten Lösung hinsichtlich Erweiterung auf weitere Dienste.

Die Form einer Forschungsk Kooperation ist für ein derartiges Vorhaben genau richtig. Sie lässt einen großen Spielraum für die Anpassung an aktuelle Anforderungen und Trends.

Die weitere Integration von Online-Diensten, Bezahlungsfunktionen, Schnittstellen zu Terminvergabe-Systemen und Unterstützung bei der Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG) sind Themen für die weitere Entwicklung des Chatbots ‚Frag-den-Michel‘.

## **Impressum**

### **Herausgeber:**

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)  
10115 Berlin  
[www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)

### **Redaktion:**

Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V. (BME)  
Frankfurter Straße 27  
Deutschland – 65760 Eschborn  
[www.bme.de](http://www.bme.de)

**Umsetzung:** [www.waldmann-gestaltung.de](http://www.waldmann-gestaltung.de)

**Bildnachweis:** © Robert Kneschke/Fotolia

### **Ansprechpartner und Kontakt**

Senatskanzlei Hamburg, Amt für IT und Digitalisierung  
Rathausmarkt 1, 20095 Hamburg  
Peter Bauer, Fachliche Leitstelle Telefonischer Bürgerservice  
Telefon: +49 40 / 42823 2442  
E-Mail: [peter.bauer@sk.hamburg.de](mailto:peter.bauer@sk.hamburg.de)  
Frag-den-Michel

**Weitere Praxisbeispiele:** [www.koinno-bmwi.de](http://www.koinno-bmwi.de)