

# Chatbots im Dienst der öffentlichen Verwaltung

Unechter Kumpel oder echtes Ärgernis?

@Netzwerk Bessere Rechtsetzung und Bürokratieabbau  
Brownbag-Seminarreihe

am 1. Juni 2022

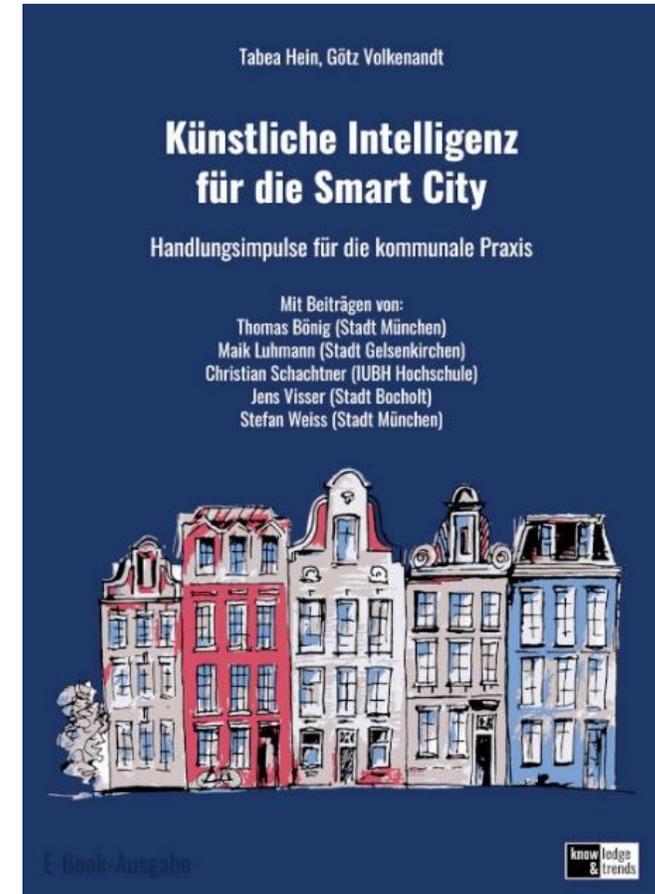
Tabea Hein



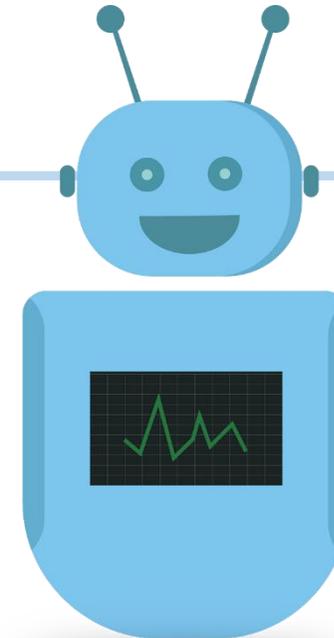
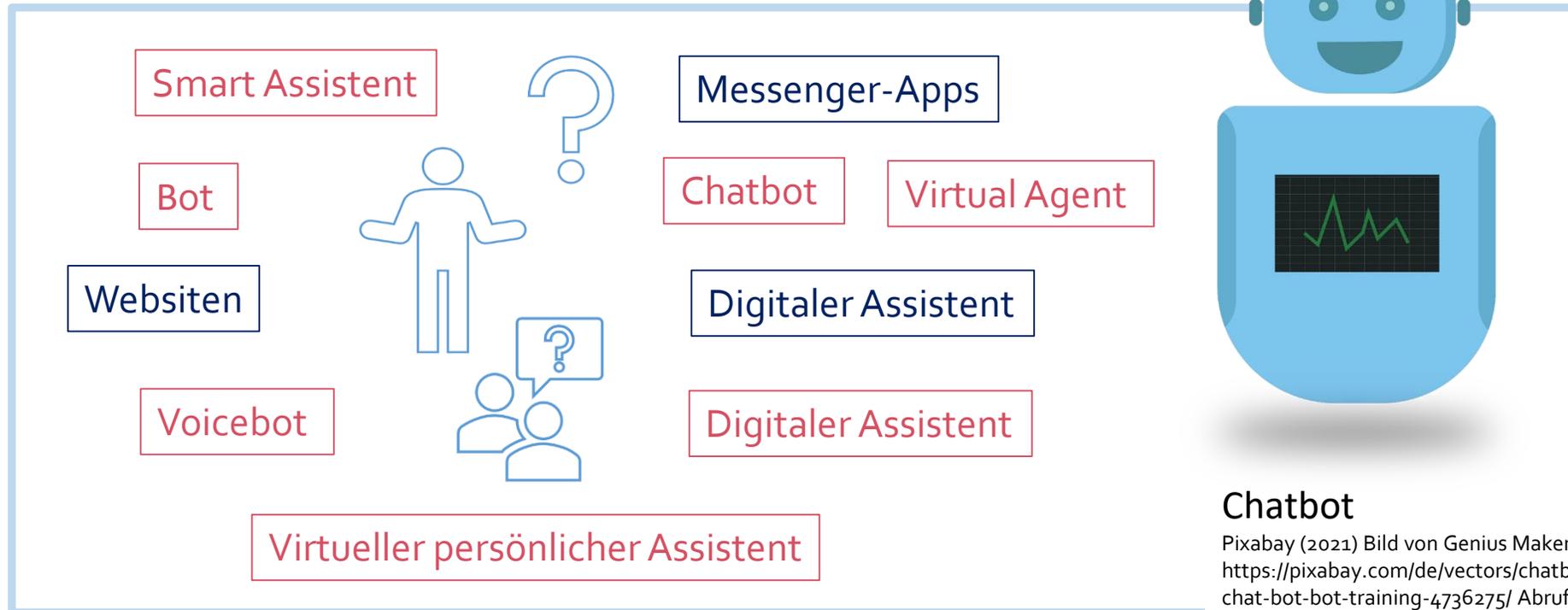
# Wer ich bin...



- *Wirtschaftsinformatikerin und Ausbildung als CDO*
- *Zertifizierte KI-Managerin (IHK) und Co-Autorin des Buchs „Künstliche Intelligenz für die Smart City“*
- *Beratung zu Ideen und Projekten für Verwaltungsreformen, Digitalisierung und E-Government in kommunalen Verwaltungen*
- *Studentin des EU-geförderten Masterstudiengangs AI4Gov*



# Dialogassistenten



## Chatbot

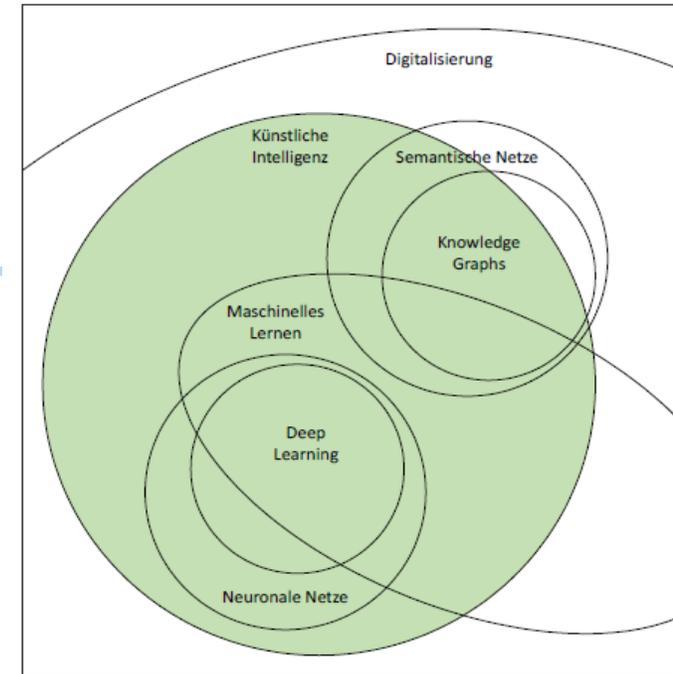
Pixabay (2021) Bild von Genius Maker,  
<https://pixabay.com/de/vectors/chatbot-chat-bot-bot-training-4736275/> Abruf am  
2021-10-21

# Definition

„Ein **Bot** ist ein Programm, das sich wiederholende Aufgaben eigenständig abarbeitet. Die Entscheidung zu einer Aktion trifft er nach vorbestimmten Parametern. Eine Interaktion mit einem menschlichen Nutzer ist dabei in der Regel nicht notwendig. In der Robotic Process Automation werden z. B. Softwarebots eingesetzt.

Die bekannteste Variante von Bots ist der **Chatbot**, der in der Online- und mobilen Kommunikation über Textchats oder Sprache einen Dialog mit Nutzern führt. Hierzu wird eine Kombination von Natural Language Processing und Machine Learning genutzt,...

Hein T, Volkenandt G (2020) Künstliche Intelligenz für die Smart City - Handlungsimpulse für die kommunale Praxis, S. 110. [https://www.ai-concepts.com/downloads/KI-fuer-die-Smart-City\\_E-Book-Ausgabe.pdf](https://www.ai-concepts.com/downloads/KI-fuer-die-Smart-City_E-Book-Ausgabe.pdf)



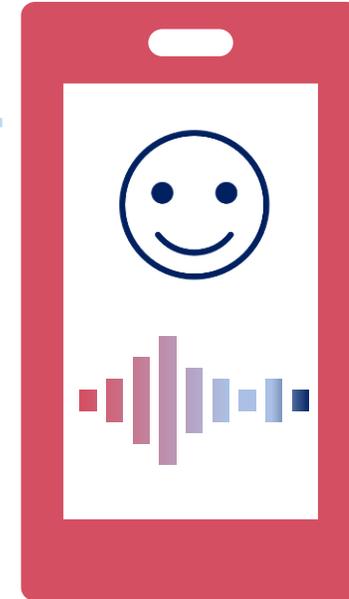
Einordnung von Begriffen  
der KI

(Hein und Volkenandt 2020, S. 9)

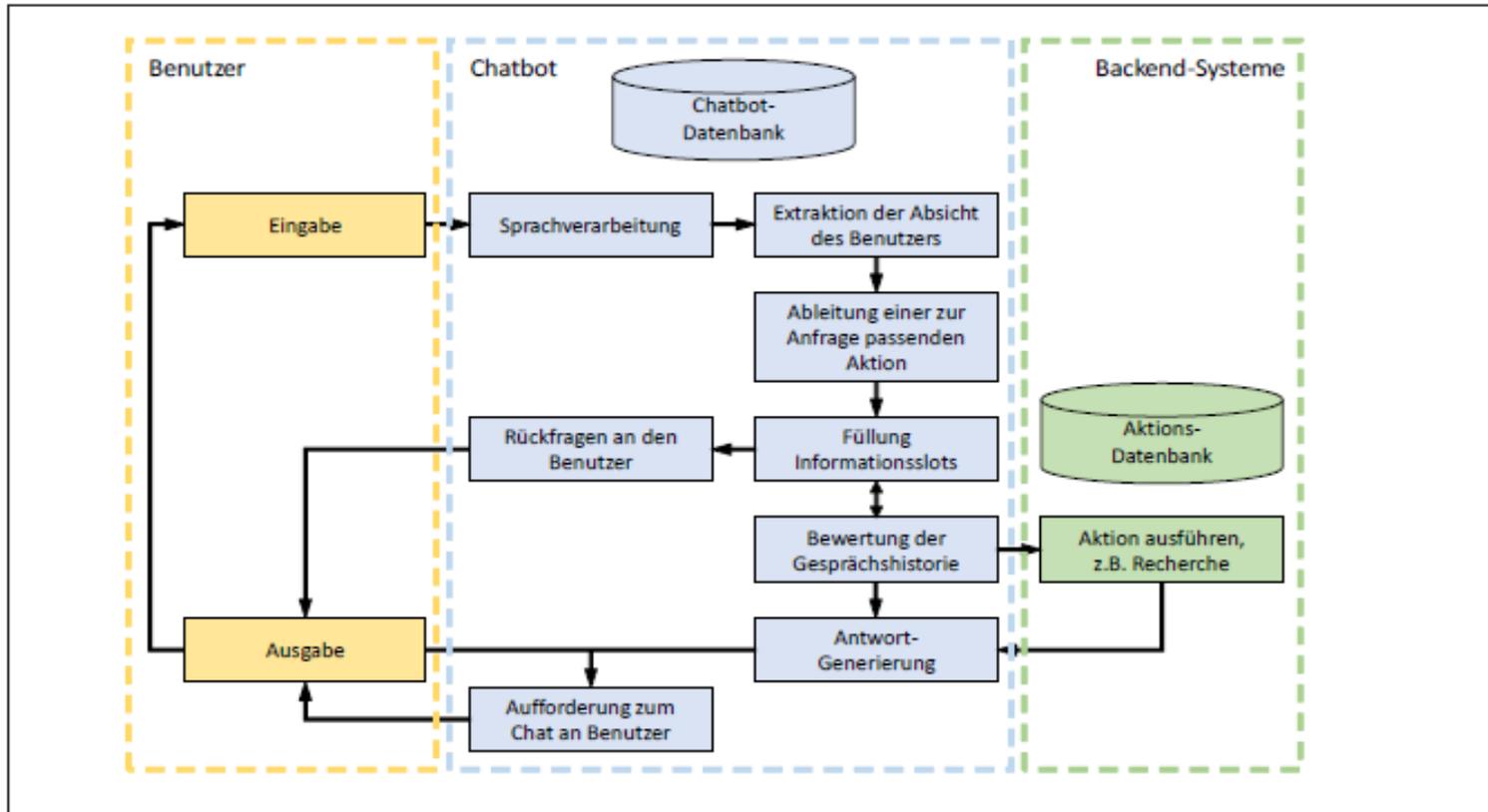
# Geschichte und Gegenwart

- 1966 ELIZA (virtuelle Therapeutin) von Joseph Weizenbaum
- 1972 PARRY (< > ELIZA) von Kenneth Colby
- 1983 RACTER (Prosa) von W. Chamberlain und Th. Etter
- 1989 Jabberwacky von Rollo Carpenter
- 1994 „Chatterbot“ (Dialogprogramm), Michael Mauldin
- 1995 A.L.I.C.E. (Open Source) von Richard Wallace
- 2001 Eugene Goostman von Veselov, Demchenko und Ulasen
- 2015 Messenger Bots

ELIZA (alike) <http://www.med-ai.com/models/eliza.html>  
Jabberwacky <http://www.jabberwacky.com/>  
WOEBOT <https://woebothealth.com/>  
MITSUKU / KUKI <https://www.kuki.ai/>



# Funktionsweise



Hein T, Volkenandt G (2020) Künstliche Intelligenz für die Smart City - Handlungsimpulse für die kommunale Praxis, S. 31. [https://www.ai-concepts.com/downloads/KI-fuer-die-Smart-City\\_E-Book-Ausgabe.pdf](https://www.ai-concepts.com/downloads/KI-fuer-die-Smart-City_E-Book-Ausgabe.pdf)

# Potenziale

- ❖ 24/7-Verfügbarkeit
- ❖ Mehr Barrierefreiheit und Nutzerfreundlichkeit
- ❖ Vereinfachte Mehrsprachigkeit
- ❖ Verbesserung von Servicequalität und Interaktion
- ❖ Effizientere Prozesse, kürzere Wartezeiten
- ❖ Förderung von Partizipation und Teilhabe
- ❖ Entlastung von wiederkehrenden Aufgaben
- ❖ Höhere Kunden- und Mitarbeiter:innenzufriedenheit



## Chatbots übersetzen in Text

(Pixabay 2021, Bildausschnitt)

Pixabay (2021), geralt, <https://pixabay.com/de/photos/k%c3%bcnstliche-intelligenz-roboter-ai-2167835/>

# Fragen über Fragen

Hallo „Name“!

Ich kann dir dabei behilflich sein, wichtige Informationen herauszufinden.

Ich möchte eine Dachgaube auf mein Einfamilienhaus bauen.

Leider kann ich in „Stadt“ zu diesem Thema keine Informationen finden. Da ich im Moment noch nicht auf alle Themen eine Antwort habe, besuche doch unseren Bürgerservice unter „Landeswebsite“

Einfamilienhaus bauen.

Leider kann ich in „Stadt“ zu diesem Thema keine...

Haus bauen.

Ich habe hier etwas zur Leistung **Baugenehmigung, Genehmigungsfreistellung, Anzeige Beseitigung von Anlagen** in „Stadt“ für dich gefunden. Es müsste die Informationen enthalten, die Du gesucht hast. Ich hoffe, Du hast etwas Zeit mitgebracht. Der Eintrag ist etwas länger, enthält aber alle wichtigen Informationen. Baugenehmigung: ...

# Fragen über Fragen

Ich möchte eine Dachgaube auf mein Einfamilienhaus bauen.

Ich habe mehrere passende Dienstleistungen für Sie gefunden. Könnten Sie bitte die **gesuchte Dienstleistung** auswählen um fortzufahren?

Onlinedienst: Nacharbeitsgenehmigungen (Bau)

Bau von Grundstücksentwässerungsanlagen

weitere Ergebnisse anzeigen

## Häufig gestellte Fragen

Ich habe anhand Ihrer Eingabe wichtige Informationen aus dem Bereich **Landesbetrieb Verkehr** gefunden!

Was kostet ein Bewohnerparkausweis? ▾

Anbau Haus

Ich habe mehrere passende Dienstleistungen für Sie gefunden. Könnten Sie bitte die **gesuchte Dienstleistung** auswählen um fortzufahren?

Bildungs- und Beratungszentrum Pädagogik bei Krankheit / Autismus

Krankenhaus

Zentrum für Geriatrie

weitere Ergebnisse anzeigen

## Häufig gestellte Fragen

Ich habe anhand Ihrer Eingabe wichtige Informationen aus dem Bereich **Landesbetrieb Verkehr** gefunden!

Welche Unterlagen werden für die Beantragung eines Besucherparkausweises benötigt? ▾

# Fragen über Fragen

Personalausweis

Gast um 15:02 Uhr

Offensichtlich möchtest Du etwas aus dem Bereich Personalausweis wissen?

Ja

Nein

Kindergartenplatz

Gast um 15:05 Uhr

Bitte wähle 'Ja' oder 'Nein' aus.

Offensichtlich möchtest Du etwas aus dem Bereich Personalausweis wissen?

Ja

Nein

Neue Frage

Hilfe

Verfasse eine Nachricht...



# Fragen über Fragen

## Kindergartenplatz

Gast um 15:11 Uhr

Zu welchem der folgenden Themen passt Dein Anliegen am besten?

Behördendinge

## Suche nach Behördendingen

Gast um 15:12 Uhr

Deine Eingabe ist sehr kurz. Die Suche kann daher länger dauern und ungenaue Ergebnisse liefern. Mit kurzen Sätzen kann ich besser arbeiten.

Was trifft am besten auf Dein Thema zu?

Kinder mit Behinderungen im Kindergarten und Vorschulalter

Kindertageseinrichtungen Kindergärten

Kindertageseinrichtung Erlaubnis zum Betrieb

Mehr

## Kindertageseinrichtungen Kindergärten

Gast um 15:20 Uhr

Ich habe hier etwas zur Leistung **Kindertageseinrichtungen / Kindergärten** für dich gefunden. Es müsste die Informationen enthalten, die Du gesucht hast.

Tageseinrichtungen für Kinder dienen der Erziehung, Bildung und Betreuung von Kindern. Jedes Kind hat mit Vollendung des dritten Lebensjahres einen Rechtsanspruch auf einen Platz im Kindergarten.

Die Planungs- und Gewährleistungsverantwortung für ein bedarfsgerechtes Angebot liegt bei den Kreisen und kreisfreien Städten (§ 6 Kindertagesstättengesetz - KiTaG). Die Kreise werden dabei durch ihre kreisangehörigen Gemeinden unterstützt.



Brauchst Du noch weitere Informationen zur Leistung **Kindertageseinrichtungen / Kin-**

# Fragen über Fragen

## Kindergartenplatz

Gast um 15:11 Uhr

Zu welchem der folgenden Themen passt Dein Anliegen am besten?

Behördendinge

## Suche nach Behördendingen

Gast um 15:12 Uhr

Deine Eingabe ist sehr kurz. Die Suche kann daher länger dauern und ungenaue Ergebnisse liefern. Mit kurzen Sätzen kann ich besser arbeiten.

Was trifft am besten auf Dein Thema zu?

Kinder mit Behinderungen im Kindergarten und Vorschulalter

Kindertageseinrichtungen Kindergärten

Kindertageseinrichtung Erlaubnis zum Betrieb

Mehr

## Kindertageseinrichtungen Kindergärten

Gast um 15:20 Uhr

Ich habe hier etwas zur Leistung **Kindertageseinrichtungen / Kindergärten** für dich gefunden. Es müsste die Informationen enthalten, die Du gesucht hast.

Tageseinrichtungen für Kinder dienen der Erziehung, Bildung und Betreuung von Kindern. Jedes Kind hat mit Vollendung des dritten Lebensjahres einen Rechtsanspruch auf einen Platz im Kindergarten.

Die Planungs- und Gewährleistungsverantwortung für ein bedarfsgerechtes Angebot liegt bei den Kreisen und kreisfreien Städten (§ 6 Kindertagesstättengesetz - KiTaG). Die Kreise werden dabei durch ihre kreisangehörigen Gemeinden unterstützt.



Brauchst Du noch weitere Informationen zur Leistung **Kindertageseinrichtungen / Kin-**

# Fragen über Fragen

Sterben

Ich habe mehrere passende Dienstleistungen für Sie gefunden. Könnten Sie bitte die **gesuchte Dienstleistung** auswählen um fortzufahren?

- Sterbefallbeurkundungen
- Nachbeurkundung eines Sterbefalls im Ausland
- Sterbeurkunden
- Beglaubigungen von Personenstandsurkunden
- Beerdigungsscheine
- Sterbeurkunden, International
- weitere Ergebnisse anzeigen

👍  
🗨️

Sterben

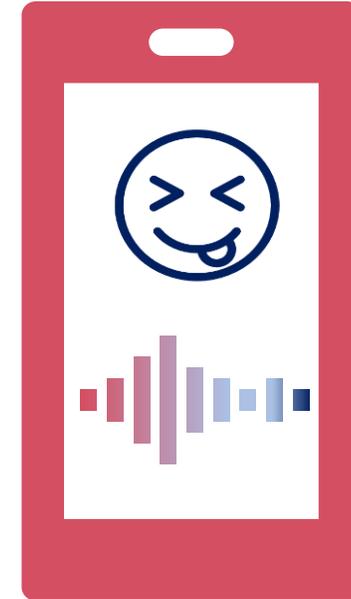
Bei folgenden Themen kann ich dir übrigens direkt weiterhelfen:

- Reisepass beantragen
- Personalausweis beantragen
- Melderechtliche Bescheinigung beantragen
- Weiter

# Antworten...

- Chatbot-Charakter? Siezen oder Duzen
- Domain Stadt < Verweis auf...
- Unnötige Rückmeldung
- Belehrungen
- Gr...

- Chatbots sind nicht trivial > < Chatbots sind „commodity“
- Weiterentwicklung, Qualitätsmanagement, Zuständigkeiten
- Anspruchsgruppen befragen, UX-Tests, das Offensichtliche...
- Verbesserungen durchführen...



# Bachelorarbeit Frau Kurze

Entwicklung und Einsatz von digitalen Verwaltungsassistenten für die kommunale Nutzung am Beispiel der Hansestadt Lübeck  
- Eine Untersuchung aktueller Anwendungen und Potenziale von Chatbots -

Als Forschungsfrage wird untersucht:  
„Welche Anforderungen werden an den Einsatz von Chatbots gestellt und welche Nutzungspotenziale ergeben sich aus kommunaler Sicht?“

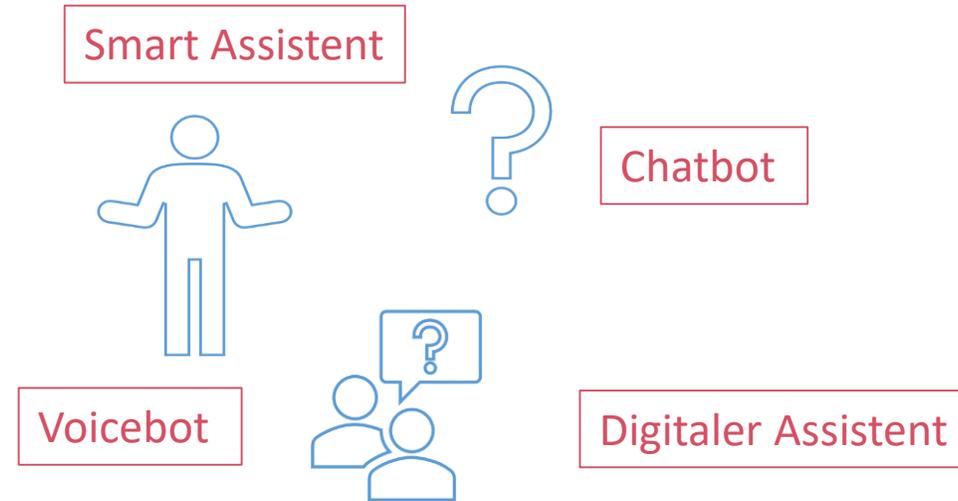
# Matrix Planung und Aufbau eines Chatbots

- 3 Chatbots / 3 Experteninterviews
- Bedingungen
  - Branding und Naming
  - Gestalt des Chatbots / Persönlichkeit
  - Bedienung / User Experience
  - Interaktion und Dialog
  - Technische Faktoren
  - Einsatzmöglichkeiten
  - ...

Bedingung	Chatbot 1	Chatbot 2	Chatbot 3	Experte 1	Experte 2	Experte 3
Branding, Naming, und Gestalt						
neutral / emotional						
welches Angebot an den Nutzer						
Ist Eigenname auch das Aktivierungswort?						
Name in mehreren Sprachen?						
Gestalt des Chatbots						
Persönlichkeit des Chatbots						
mobile und Desktop Design						
Qualität, insb. Bilder						
im Einklang der Homepage						
Intelligenz						
Themenbreite						
Relevanz						
Bedienung						
simple						
wenig Aktionen						
Zeitersparnis/Mehrwert für Nutzer						
Home-/Neustart-Button						
Interaktion und Dialog						
Inverbindung setzen						
Duzen oder siezen						
persönliche Ansprache						
Begrüßung durch den Chatbot (Onboarding)						
Fachbegriffe und Abkürzungen						
zur Zielgruppe passender Gesprächsstil						
Erwartungsmanagement						
standardisiert oder persönlich						
Freitexteingabe						
Verbindung verschiedener Eingabemöglichkeiten						
Vorgelagerte Antworten als Buttons						
Spracheingabe						
kurze Texte						
Pausen und Reaktionsschnelligkeit						
Discoverability						
Hilfe & Support						
aus Nutzerfeedback Konversation verbessern						
Terminierung						
Zuständiges Amt per Emoji finden mit Kartenausschnitt						
Barrierefreiheitsgrad						
Monitorin und Reporting						
Testing						
Grenzen des Chatbots						
Technische Bedingungen						
CLI-Client						
Text Bot						
Sprach Bot						
Multi-Experience						
CLI Channel						
Quantität						
Qualität						
Verständlichkeit						
Sicherheit						
CLI-Plattform						
Intelligenter Assistent						
Bot/App						
Utterance						
Intent						
Entity, Context & Expectations						
Flow Routing						
Response						
CLI-Backend						
API/SDK						
Backend-Bot/Skill-Integration						
Einsatzmöglichkeiten						
Beantwortung von sich wiederholenden Fragen						
Automatisierung von Prozessen						
interner Chatbot für Mitarbeiter						
Digitaler Assistent						
Führen von anonymen Gesprächen						
Umfragen						
Nachricht und Updates						

# Zeit für Fragen

- Lieblingschatbot?
- Erlebnisse?
- Notwendigkeit?
- Verfügbarkeit / Serviceerbringung?
- Barrierefreiheit?
- Datenschutz?



Tabea Hein  
<https://www.linkedin.com/in/tabea-hein/>