

Use-Cases und Umsetzungsstrategien

Chatbots zur Unterstützung interner Geschäftsprozesse

Bei Chatbots handelt es sich um KI-Programme, die selbstständig mit Endnutzern über Text oder Sprache kommunizieren können. Sie sind eine im privaten Bereich bereits häufig genutzte Technologie – etwa Personal Assistants wie Siri oder Alexa. Ähnliche Anwendungen sind im Unternehmenskontext jedoch noch nicht alltäglich. Chatbots werden zwar im Bereich des Kundenservice eingesetzt – ihr Mehrwert für die Unterstützung interner Geschäftsprozesse wird von Unternehmen jedoch noch häufig unterschätzt.

In diesem Artikel wird zunächst aufgezeigt, welche konkreten geschäftsinernen Use Cases sich anbieten. Damit einhergehend geht es um die Frage, was Unternehmen bei der Einführung einer Chatbot-Lösung beachten sollten. Außerdem werden Aspekte der Systemauswahl und der Entscheidung zwischen einer Make- oder einer Buy-Lösung beleuchtet. Zuletzt wird dargelegt, dass Chatbot-Projekte die KI-Skepsis innerhalb einer Organisation mindern können, zur Mitarbeiterqualifikation beitragen und so letztlich die Digitalisierungsstrategie eines Unternehmens unterstützen.



Viele interne Geschäftsprozesse sind dadurch gekennzeichnet, dass sie in gewissem Maße standardisiert und repetitiv sind. Nehmen wir das vereinfachte Beispiel des Erwerbs eines Zinsswaps durch eine Bank. Dieser folgt immer dem gleichen Prozess: Das Frontoffice schließt den Handel über eine Handelsplattform ab, dieser wird vom Backoffice geprüft und bestätigt, bevor spätere Zinszahlungen buchungsrelevant werden können.

Obwohl jeder Prozessschritt einen fachlich-komplexen Hintergrund hat, sind die Abfolge der jeweiligen Prozessschritte und die notwendigen Trigger für nachfolgende Prozessschritte zu jedem Zeitpunkt klar. Wenn man von diesem Beispiel abstrahiert, wird deutlich, dass sowohl der notwendige Input als auch der erwartete Output der einzelnen Kommunikationsschritte wohldefiniert sind und sich ideal durch Chatbots unterstützen lassen.

Chatbot greift auf Frage-Antwort-Paare zurück

Auch Prozesse, in denen eine breite Masse auf domänenspezifisches Wissen von Einzelnen angewiesen ist, profitieren vom Chatbot-Einsatz. Spezialwissen ist auf nur wenige Köpfe verteilt. Die entsprechenden Mitarbeiter sehen sich deshalb oft mit den gleichen internen Anfragen konfrontiert und verlieren somit Zeit für andere Aufgaben, bei denen sie ihr Potenzial mit einem größeren Mehrwert einsetzen könnten. In solchen Fällen kann man die Beantwortung von Standardanfragen durch Chatbots automatisieren. Ein Chatbot muss dazu nur auf geeignete Frage-Antwort-Paare – zum Beispiel in Form einer Wissensdatenbank – zurückgreifen, um passende Antworten bereitzustellen zu können.

Der Prozess zum Einholen von Informationen wird auf diese Weise nicht nur beschleunigt, ein Chatbot steht auch 24 Stunden am Tag zur Verfügung und kann beliebig viele Anfragen parallel bearbeiten. Durch den Einsatz eines Chatbots lässt sich so nicht nur die Produktivität steigern. Er birgt auch das Potenzial, die Zufriedenheit der Mitarbeiter zu erhöhen, da sie dann weniger Zeit mit Warten verbringen, effektiv mehr schaffen und nicht mehr einem ineffizienten Multitasking ausgesetzt sind.

Doch was unterscheidet die internen Use Cases von denen, die klassischerweise in der externen Kundenkommunikation anzutreffen sind? Hier ist es deutlich wichtiger, auf die Sicherheit der Daten zu achten als bei Informationen, die ohnehin an die Öffentlichkeit gehen. Allerdings gibt es weniger Anforderungen an die Korrektheit der Informationen, die der Chatbot

übermittelt, da interne Mitarbeiter mit entsprechend fachkundiger Expertise Unstimmigkeiten erkennen können, was Externen oft nicht möglich ist.

Um die vorherigen Überlegungen zu präzisieren, sollen im Folgenden konkrete Use Cases im Zentrum stehen. Die Beispiele sind natürlich nicht erschöpfend, zeigen aber die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Chatbots im Rahmen interner Geschäftsprozesse.

FAQ Bot

Zu denken ist etwa an Fragen zu im Unternehmen eingesetzter Software, Dienstbestimmungen oder – vielleicht am wichtigsten – dem tagesaktuellen Menü in der Betriebskantine. Unternehmensintern sind solche Informationen oft nicht in einheitlicher und effizienter Weise zu erlangen. Teils sind die Informationen prinzipiell verfügbar, aber in den unterschiedlichsten Quellsystemen verteilt, wie z.B. dem Intranet, Wikis oder FAQ-Seiten. In anderen Fällen sind die Informationen tief in unstrukturiert abgelegten Dokumenten versteckt oder liegen sogar gänzlich nur in den Köpfen einzelner unternehmensinterner Wissensträger.

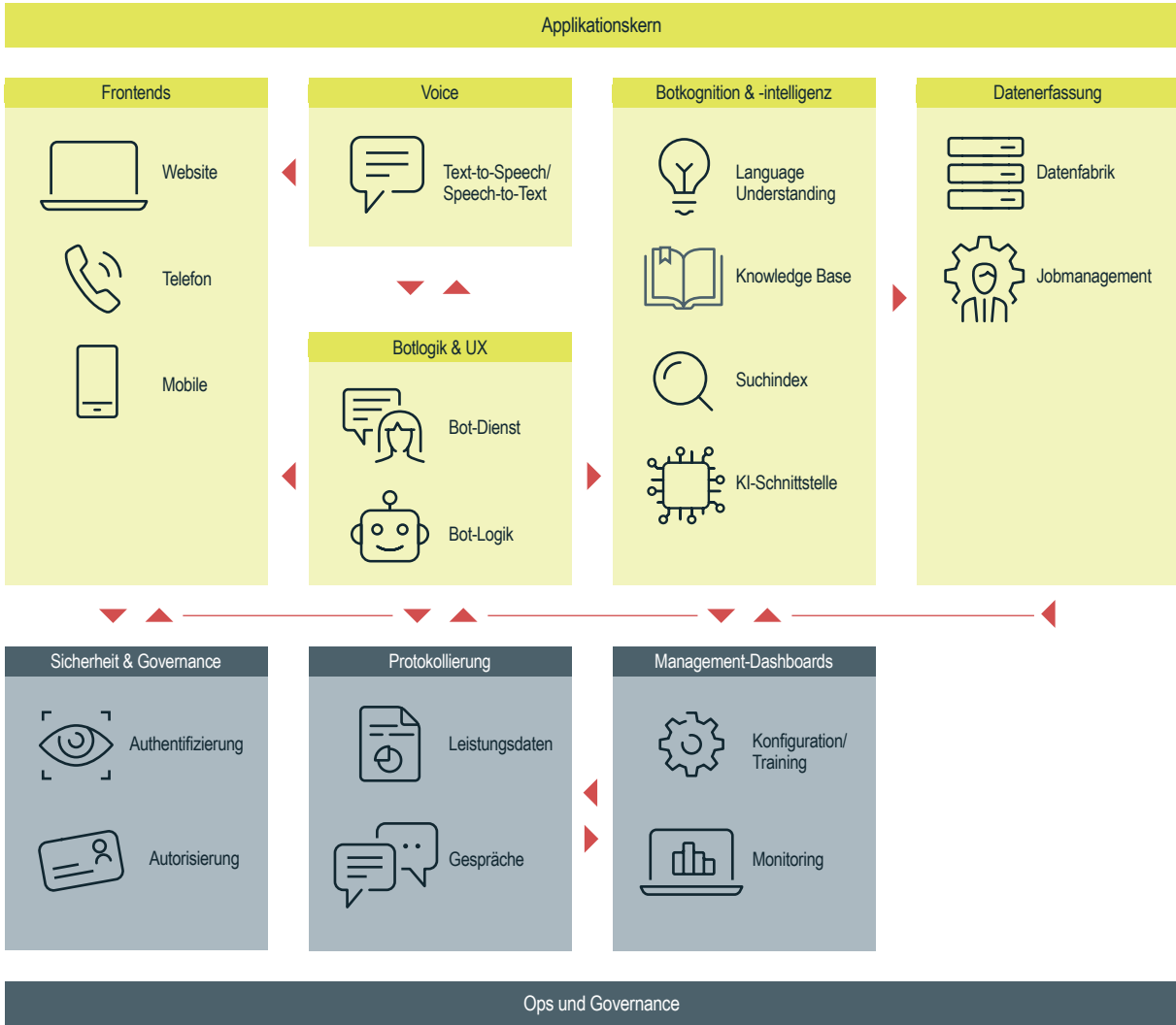
Die Nutzung einer durch die Chatbot-Frameworks bereitgestellten Wissensdatenbank kann hier Abhilfe schaffen. Ein Chatbot bietet dann auch ein nutzerfreundliches und einheitliches Frontend für dynamische und zeitsparende Suchen nach Informationen. Falls die gewünschte Information nicht gefunden werden kann, lässt sich aber auch – ganz automatisch – der Kontakt zu der Person herstellen, die bei der Beantwortung der Anfrage wahrscheinlich helfen kann.

Onboarding Bot

Viele Unternehmen verfügen über sehr gut ausgearbeitete und erprobte Onboarding-Prozesse. Diese gehen aber mit erheblichem Aufwand für die Personalabteilungen einher. Zur Entlastung der Personalabteilungen ist es daher sinnvoll, Mitarbeiter beim Einstieg in ein Unternehmen oder beim Wechsel in eine andere Abteilung auch durch digitale Angebote, wie beispielsweise Chatbots, zu unterstützen. Die Reaktionsgeschwindigkeit und die unbegrenzte Verfügbarkeit eines Chatbots kommt dann auch dem Personal, das das Onboarding durchläuft, zugute.

Ein Onboarding Bot kann beispielsweise dafür sorgen, dass Informationen zu definierten Zeitpunkten verteilt werden, Schulungstermine kommuniziert sowie Ad-hoc-Anfragen automatisch an die relevanten Ansprechpartner im Unternehmen

01 | Technische Komponenten eines Chatbots



Quelle: d-fine.

weitergeleitet werden. Auch das Remote-Onboarding, auf das viele Unternehmen bedingt durch die Corona-Pandemie zurückgreifen, kann deutlich von einem Onboarding Bot profitieren.

Process Flow Bot

An dieser Stelle soll nochmal auf das Beispiel des Erwerbs eines Zinsswaps durch eine Bank eingegangen werden. In dem Fall,

dass ein Handel vom Backoffice nicht zur Zahlung freigegeben wird, erhält das Frontoffice eine automatische und standardisierte Benachrichtigung. Für spezifische Nachrichten wird dagegen häufig auf die übliche E-Mail-Kommunikation zurückgegriffen. Da es sich bei internen Geschäftsprozessen häufig um E-Mails mit einem gewissen repetitiven Anteil handelt, lässt sich auch hier die Kommunikation zwischen Mitarbeitern bzw. zwischen Front- und Backoffice leicht automatisieren.

Ein Process Flow Bot kann in diesem Fall – ausgelöst durch sogenannte Trigger Events – automatisch E-Mails mit standardisierten Informationen generieren und an die richtigen Adressen schicken. Er unterstützt so also effektiv das zügige und korrekte Durchlaufen von Unternehmensprozessen. Die Kombination einer Chatbot-Lösung mit entsprechender Robotic-Process-Automation-Technologie im Backend ermöglicht es, Prozesse noch umfassender zu unterstützen. Auch bisher noch papierlastige Prozesse lassen sich durch den Einsatz von Chatbots in Verbindung mit Texterkennungslösungen digitalisieren und durch einen Process Flow Bot automatisieren.

Meeting Assistant

Das Aufsetzen von Meetings gestaltet sich manchmal schwieriger als gedacht. Es muss eine passende Zeit für alle Teilnehmer gefunden werden, und im besten Fall enthält die Einladung für das Meeting eine Agenda oder zumindest eine kurze Beschreibung des Inhalts. Ein Meeting Assistant kann hier nicht nur Zeit sparen, sondern auch dafür sorgen, dass Best Practices eingehalten werden: Wann war das letzte Mal, dass Sie eine leere Einladung für ein Meeting erhalten haben? Während des Meetings kann ein Meeting Assistant das Gesagte aufzeichnen und automatisch ein Protokoll erstellen. Im Nachgang zum Meeting und nach manueller Überprüfung des Inhalts wird dann eine kurze Zusammenfassung verschickt.

Use Cases zu definieren, ist der erste Schritt. Diese müssen sich aber auch technisch umsetzen lassen. Dieser Punkt soll nachfolgend genauer beschrieben werden.

Technisch gesehen kann eine Chatbot-Lösung hoch komplex sein. Gerade fortgeschrittene Use Cases, beispielweise ein Personal Assistant, erfordern eine Vielzahl fortschrittlicher Komponenten. » 1 zeigt schematisch die Komponenten eines voll ausgereiften Chatbots für den Enterprise-Kontext.

Zunächst ist hier der Applikationskern zu nennen. Als Schnittstelle zum Benutzer – das Frontend – sind vielfältige Kanäle denkbar: ein Chat-Fenster auf den Webseiten des Intranets, ein Chat-Fenster in Apps oder Desktop-Applikationen, Bots für die gängigen Messengertools wie etwa Whatsapp, Skype, Telegram und Slack oder die Integration in die VOIP-Telefonanlage als sogenannter Voice Bot. In den marktüblichen Chatbot-Angeboten ist diese Mutli-Channel-Fähigkeit gegeben, und der dahinterliegende Kern zur Bereitstellung der Bot-Logik, -Kognition und -Intelligenz ist bei allen Kanälen derselbe.

Zur Umsetzung von Use Cases müssen entsprechende Wissensdatenbanken gefüllt und oft auch ein Initialtraining

des Bots vorgenommen werden. Komplexere Use Cases, die beispielsweise die Informationsextraktion aus Dokumenten erfordern, benötigen Schnittstellen zu den Quellsystemen, die oft nur in Eigenregie und mit Rückgriff auf das interne Know-how zu entwickeln sind.

Ebenfalls relevant für einen Chatbot sind aus dem Bereich Ops und Governance die Komponenten, die den reibungslosen produktiven Betrieb sicherstellen. Hier spielen Themen wie Sicherheit und Identitätsmanagement, aber auch eine umfassende Protokollierung, eine große Rolle. So lassen sich insbesondere aus Chatverläufen, bei denen ein Bot zunächst Probleme mit dem Verständnis des Intents – also des Anliegen des Endnutzers – hatte und nicht erwartungsgemäß reagieren konnte, ideale Trainingsbeispiele kreieren.

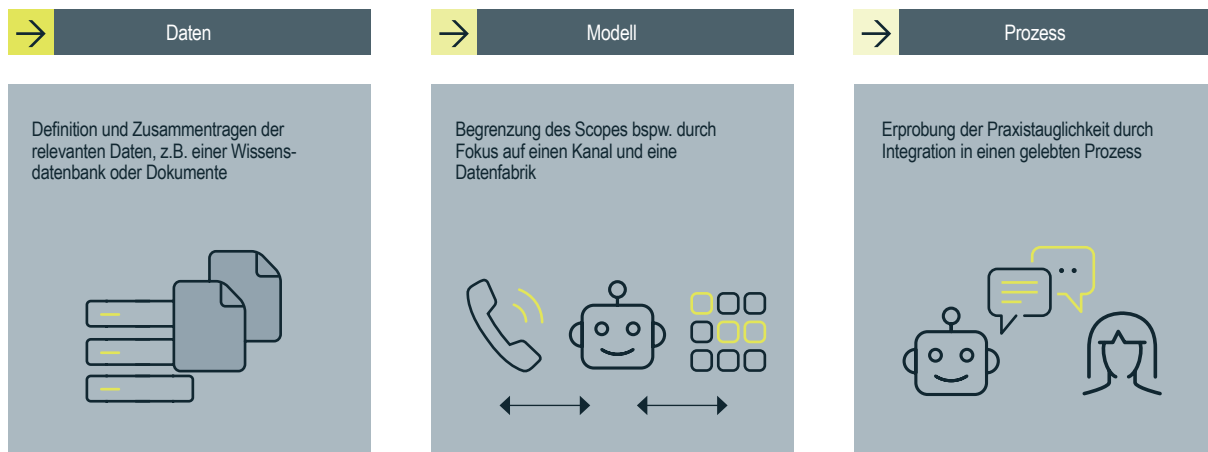
Diese Beispiele, die typischerweise über ein Management- und Monitoring-Dashboard manuell eingesehen und bearbeitet werden können, geben dem Bot die korrekte Klassifizierung einer Phrase vor und kennzeichnen auch die für den Use Case spezifischen Informationen, sogenannte Entitäten. Dieser Vorgang wird im Chatbot-Jargon auch als Annotieren bezeichnet. Gängige Entitätentypen, wie etwa Geldbeträge, Orte, Namen, Uhrzeiten oder Kalenderdaten, werden von den meisten marktüblichen Chatbot-Lösungen sehr gut erkannt. Geht es aber beispielsweise um das Erkennen von Wertpapieremittenten, kann durchaus ein spezifisches Training notwendig sein, um eine zufriedenstellende Erkennungsgenauigkeit zu erzielen.

Der richtige Weg zu einem Chatbot

Der Entschluss, einen Chatbot einzuführen, ist schnell gefasst, wenn die passenden Use Cases gefunden sind. Der sehr breite und heterogene Markt von Chatbot-Lösungen lässt jedoch viele potenzielle Anwender zunächst verzweifeln. Oft steht ganz am Anfang die Frage: Make or Buy? Hierbei geht es um die Entscheidung, ob die Umsetzung eines Chatbots in Eigenregie – beispielsweise basierend auf einem Open Source Framework – oder durch den Einkauf eines Rundum-Sorglos-Pakets bei einem der zahlreichen Anbieter im Chatbot-Markt erfolgen soll.

Die Entscheidung erfordert eine detaillierte Bewertung der eigenen Umsetzungsfähigkeiten, der vorhandenen IT-Systemlandschaft – sowohl aus technischer als auch aus organisatorischer Sicht – sowie eine langfristige Kosten-Nutzen-Analyse. Für eine Eigenentwicklung sprechen in jedem Fall der eigene Aufbau von spezifischem Know-how und der Erhalt der Un-

02 | Schlüsselaspekte eines erfolgreichen ersten PoCs



Quelle: d-fine.

abhängigkeit von den Herstellern am Markt. Auch ist es hier möglich, maßgeschneiderte Lösungen für komplexe Use Cases zu implementieren. Der Rückgriff auf einen Anbieter hat den Vorteil, dass keine eigenen Ressourcen gebunden werden und man sich um Themen wie Hosting, Weiterentwicklung, Wartung oder Sicherheits-Updates keine Gedanken machen muss.

Differenzierte Analyse der Bedürfnisse

Eine weitere Frage ist oft die nach der geeigneten Umgebung, also On-Premise oder Cloud? Auch hier ist wieder eine differenzierte Analyse der eigenen Bedürfnisse notwendig. Mehr und mehr Anbieter bieten ihre Lösungen als Web- oder Cloud-Services an. Zu nennen wären hier beispielsweise die Software-as-a-Service-Lösungen der großen Cloud Provider, die über die entsprechenden Software-Development-Kits in verschiedenen Programmiersprachen umgesetzt werden können – aber auch No-Code/Low-Code-Plattformen, die eine über ein Webdashboard konfigurierbare Chatbot-Funktionalität per RESTful-APIs bereitstellen.

Gerade im bankfachlichem Kontext gibt es aber oft große Vorbehalte, die unternehmensinterne Kommunikation in eine Public Cloud auszulagern. Wenn Sicherheits- und Vertraulichkeitsaspekte im Fokus der eigenen Überlegungen stehen, kann das Hosting On-Premise, beispielsweise in einer Private

Cloud, sinnvoll sein. Zwar sind die Sicherheitsbedenken im Cloud-Kontext bei Einhaltung entsprechender Standards unbegründet, jedoch kommen die großen Cloud-Anbieter diesem Wunsch der Unternehmen zunehmend nach und bieten nun teilweise auch On-Premise-Lösungen an. Dominierend sind im On-Premise-Kontext aber immer noch die Lösungen von Telekommunikationsanbietern oder der Einsatz von Open Source Frameworks.

Die Einführung eines Chatbots zur Unterstützung interner Geschäftsprozesse ist ein ideales Projekt für einen agilen Projektmanagementansatz. Aus der Praxis ist bekannt, dass es einerseits sehr schwierig und andererseits nicht besonders sinnvoll ist, einen solchen Use Case auf dem Reißbrett zu entwerfen und dann anhand eines festen Projektplans umzusetzen. Viele Feinheiten im Bereich der technischen Integration und auch der Dialoggestaltung lassen sich deutlich besser in einem iterativen Vorgehensmodell, wie einem Scrum-Ansatz, ausarbeiten und umsetzen.

Daher macht es Sinn, sich für den Anfang kleine Ziele zu setzen. Ideal ist es, mit einem ersten und funktional begrenzten Proof-of-Concept (PoC) zu starten. » 2 visualisiert die Schlüsselaspekte für eine erfolgreiche PoC-Umsetzung. Es empfiehlt sich, sowohl die Datenbasis als auch die Modellfunktionalität zu beschränken. Letztlich muss ein PoC einem umfassenden

Praxistest unterzogen werden, damit der potenzielle Mehrwert auch spürbar wird.

Sobald das erste Inkrement – in Scrum ist ein Inkrement das potenziell lieferfähige Resultat eines Sprints – lauffähig ist, kann die Lösung nach und nach erweitert werden, beispielsweise durch einen Ausbau der angebundenen Wissensdatenbank, der Einbindung von weiteren KI-Services oder dem Erschließen neuer Eingangskanäle für den Bot.

Mitarbeiter müssen involviert werden

Neben einer zukunftssicheren Technik gibt es noch weitere Aspekte, die für einen nachhaltig erfolgreichen Einstieg in die Chatbot-Thematik wichtig sind. Es bringt offensichtlich keinen Mehrwert, wenn eine Chatbot-Plattform erst kostenintensiv eingeführt, aber dann von den Mitarbeitern nicht genutzt wird. Es ist also wichtig, die Mitarbeiter zu involvieren und im besten Fall zu den Treibern eines solchen Digitalisierungsvorhabens zu machen.

Ideenwettbewerbe, Hackathons und Design-Thinking-Workshops mit gemischten Teams sind passende Events, um die Use Cases mit dem größten Mehrwert für die Belegschaft herauszuarbeiten und einzelne Fachbereiche als Use Case Owner zu involvieren. Wichtig ist dafür natürlich, dass die Mitarbeiter überhaupt über die Möglichkeiten und aktuellen Grenzen der Technologie Bescheid wissen.

Es ist also von großer Bedeutung, ein nachhaltiges Investment in Mitarbeiterschulungen für den Themenkomplex der Künstlichen Intelligenz – insbesondere die Teilbereiche Machine Learning und Natural Language Processing – als festen Bestandteil einer Digitalisierungsstrategie oder gar einer KI-Kultur zu etablieren. Ein Chatbot kann ein erstes Leuchtturm-Projekt in diesem Bereich sein, denn die Wirkung und Wahrnehmung eines Chatbots sind durch die direkte Nutzerinteraktion besonders hoch.

Fazit

Unternehmen können von Chatbot-Anwendungen zur Unterstützung interner Geschäftsprozesse profitieren. Die Anwendungs- und Umsetzungsmöglichkeiten sind vielfältig und müssen sowohl den Status quo der IT-Systemlandschaft als auch geplante zukünftige Erweiterungen in Betracht ziehen. Indem Fachbereiche und IT zusammenarbeiten, Use Cases entwickeln und sich über PoCs einer finalen Lösung nähern, kann mit der Umsetzung jedoch nicht nur eine Mitarbeiterentlastung und Produktivitätssteigerung erzielt, sondern ebenfalls ein wichtiger Grundstein für die Entwicklung einer ganzheitlichen, unternehmensinternen KI-Kultur gelegt werden. Alle reden über KI – mit Chatbots bietet sich ein idealer Einstieg in die Thematik.

Autoren



Dr. Simon Behrendt ist Consultant bei der Unternehmensberatung d-fine. Mit dem Schwerpunkt Natural Language Processing berät er Unternehmen bei der Einführung von Chatbot-Lösungen.



Dr. Ulf Menzler arbeitet als Manager in der gleichen Firma. Er ist Experte für die Industrialisierung von Machine Learning (MLOps), Cloud-Dienste und die Automatisierung interner Prozesse mit KI.



Vassilios Rendoumis ist Innovation Manager bei der Deutschen Bundesbank. Mit dem Hintergrund als Full-Stack Software Engineer treibt er die Themen KI, Cloud und Chatbot für interne Use Cases voran.

Der Artikel stellt die persönliche Ansicht des Autors Vassilios Rendoumis dar, nicht die der Deutschen Bundesbank.