



VERTRIEB | BBL_Intelligente Voice-Technologie

Wie KI den Kundenservice automatisiert

Ein natürlich-sprachlicher Voicebot von S-Markt & Mehrwert und Sparkasse Bremen setzt auf modernste KI-Technologie. Er kann automatisiert Service- und Banking-Prozesse ausführen.

„Voice“ wird vom Fachmagazin Horizont als Schlüsseltechnologie der Zukunft bezeichnet.^[1] Doch der Trend zur sprachbasierten Kommunikation ist nicht neu. Seit Jahren nimmt die Relevanz und Nutzung der Telefonie bei den Sparkassen stark zu. So auch bei der Sparkasse

Bremen, deren Anrufaufkommen sich in den letzten Jahren verdoppelt hat. Jeden Monat gehen hier rund 30.000 Anrufe im Kundenservicecenter (KSC) ein.

Trotz der Anrufbelastung sind die KSC-Mitarbeitenden zugleich gefordert, die vertriebliche Kundenansprache deutlich auszuweiten, um mehr Vertriebsanlässe und Beratungen zu generieren. Im Spagat zwischen Servicequalität und Vertriebsintensivierung gilt es daher umso mehr, eine Entlastung von Standardanfragen zu schaffen.

Hier finden Sie weitere Beiträge aus den Betriebswirtschaftlichen Blättern (BBL)

⇒ Infotipp: Setzen Sie auf diesen Link ein Bookmark - und Sie haben jederzeit einen Überblick über die Betriebswirtschaftlichen Blätter.

Genau hier setzt die automatisierte Anrufbearbeitung eines modernen Sprachdialogsystems an. Denn Künstliche Intelligenz (KI) funktioniert dort besonders gut, wo es eine Fülle wiederkehrender Geschäftsvorfälle gibt.

Nicht ohne Grund sehen laut einer Umfrage^[2] unter Sparkassen-Experten 92 Prozent in Voice- und Chatbots das höchste Einsatzpotenzial für KI in der Sparkassen-Finanzgruppe. Dieses Potenzial haben 2018 auch die Sparkasse Bremen und die S-Markt & Mehrwert (S-MM) erkannt und gemeinsam einen KI-basierten Voicebot namens Anna entwickelt.

Seit Januar 2020 ist der digitale Sprachassistent im Einsatz. Was also kann der Voicebot und welche Vorteile bietet Anna für Sparkassen und Kunden?

Kunden verstehen – aber natürlich

„Moin Moin. Ich bin Anna, Ihre elektronische Assistentin.“ Mit diesen Worten begrüßt der Voicebot die Bremer Kundschaft am Telefon. Hinter Anna verbirgt sich ein natürlich-sprachliches Dialogsystem, das bankfachliche Service- und Banking-Prozesse automatisiert bearbeitet. Anrufer können hier in eigenen Worten mit dem System kommunizieren. Die statische Menüführung durch Tasteneingabe oder einfache Sprachbefehle entfällt.

Anders als ein textbasierter Bot muss ein Voice-gesteuerter Assistent dafür Spracherkennung und Sprachsynthese miteinander verbinden. Denn, obwohl der Mensch-Maschine-Dialog über gesprochene Sprache abläuft, müssen zunächst Sprache-zu-Text und anschließend Text-zu-Sprache konvertiert werden – und zwar in Echtzeit.

Äußert ein Anrufer ein Anliegen, erfasst das statistische Sprachmodell die gesprochenen Worte und wandelt diese in Text um. Die dahinter liegenden Algorithmen zum „Natural Language Understanding“ (NLU) analysieren den Text und filtern aus unterschiedlichen Formulierungen das Kundenanliegen (sogenannter Intent) heraus.

Dafür extrahiert Anna relevante Inhalte aus den Äußerungen und ordnet sie definierten Kategorien zu. Aus dem Satz „Ich habe meine Kreditkarte verloren“ erkennt der Voicebot etwa gleichzeitig den Intent „Karte sperren“ und die zur Kartensperre benötigten Parameter „Kartentyp = Kreditkarte“ und „Sperrgrund = Verlust“.

Dafür ist ein Verständnis nicht nur einzelner Wörter, sondern das Erfassen inhaltlicher Zusammenhänge notwendig. Daran anknüpfend kann der Voicebot verschie-

dene Service- und Banking-Prozesse direkt in OSPlus[3] initiieren und autonom ausführen.

Selbst lernendes System

Die KI von Anna besteht darin, durch einzelne Technologiekomponenten einer menschlichen Konversation nachzukommen sowie durch Deep Learning diese Eigenschaften selbst zu trainieren. Die Technik dahinter heißt neuronales Netz.

Spracherkennung und Interpretation im natürlichen Dialog machen die besondere „User Experience“ von Anna aus. Um das zu trainieren, sind bei 40.000 Anrufen die Anliegen aufgezeichnet[4] und ausgewertet worden.

Jede Datensammlung aktualisiert so das statistische Sprachmodell sowie die NLU-Komponente und erweitert das Intent-Spektrum. Neuronale Netze helfen Anna dabei, Äußerungen mit bisher nicht im NLU erfassten Begriffen selbst zu erkennen.

Zudem wird der Voicebot auf Sparkassen-Terminologie trainiert, aber auch auf besondere Sprachmuster im Sparkassengebiet. Denn die menschliche Sprache ist komplex und mehrdeutig. Das zeigt sich am Beispiel einer Überweisung.

Nicht immer bedeutet, Überweisung zu sagen, auch bankfachlich eine Überweisung zu tätigen. Anna hat hier gelernt, durch genaues Anliegenerkennen gepaart mit gezielten Fragen zwischen einer Überweisung auf ein fremdes Konto und einer Umbuchung auf ein eigenes Konto bei der Sparkasse zu unterscheiden.

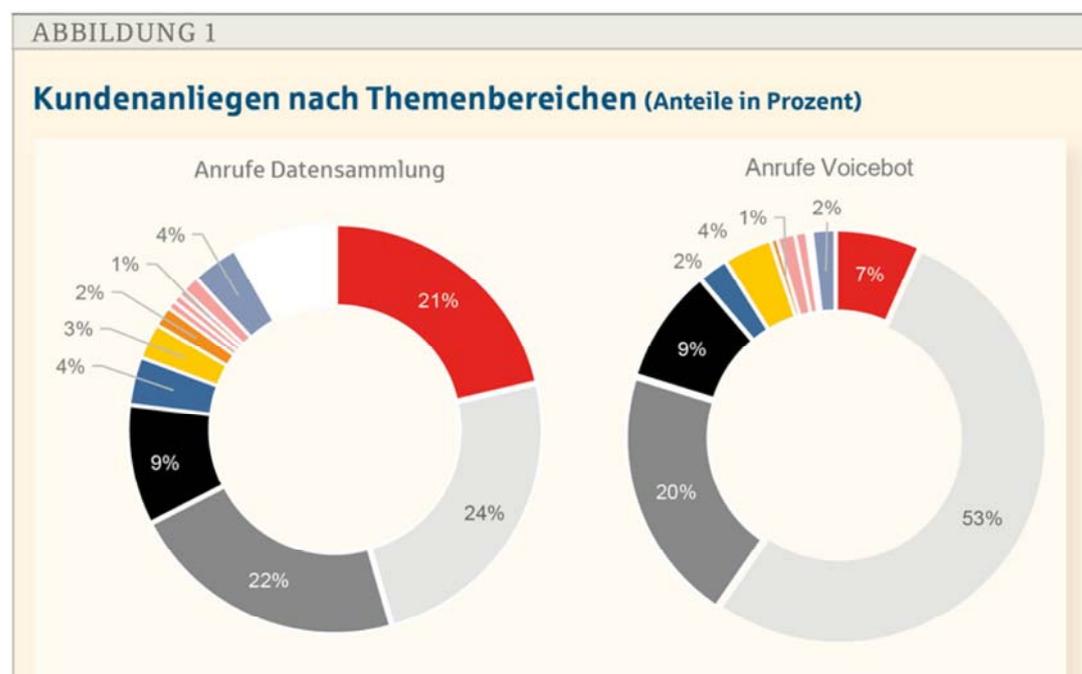
Gleiches gilt für die Unterscheidung zwischen Fragen zu einer getätigten Überweisung und Problemen bei einer Online-Überweisung.

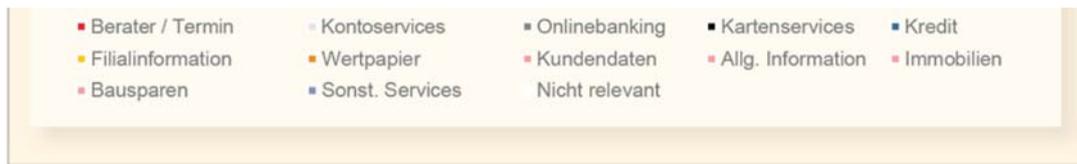
Einen Selbstlernerneffekt gibt es auch bei der Dialoggenerierung. Anna folgt keinem vorprogrammierten Dialog nach festen Wenn-Dann-Regeln. Stattdessen setzt sich der Dialog dynamisch in Echtzeit zusammen und ermöglicht so ein authentischeres Kundenerlebnis.

KI steckt nicht zuletzt in Annas Sprache, genauer gesagt in deren künstlicher Erzeugung. Neuronale Netze sorgen dafür, dass kleinste Elemente echter Sprachaufnahmen zu immer neuen Audiofiles mit einer natürlichen Sprachmelodie verknüpft werden, ohne roboterhaft zu klingen.

Doch KI-Technologie und Deep Learning dienen keinem Selbstzweck. Das intelligente Zusammenspiel aller Komponenten zielt auf eine hohe Kundenakzeptanz und Effizienz des Systems. Entscheidend dafür ist auch das Servicespektrum, das der Voicebot abbildet.

Service trifft Fallabschluss





© BBL

Ein Blick auf die Datensammlung zeigt zunächst, dass neben dem Berater- bzw. Terminwunsch vor allem Anfragen zu Konto-, Onlinebanking- und Kartenservices überwiegen. KSC-Mitarbeiter kennen den primären Beraterwunsch nur allzu gut (s. Abb. 1).

Tatsächlich geben auf Rückfrage von Anna 93 Prozent der Anrufer ein konkretes Anliegen an. Hier sind es mehrheitlich Kontoservices und darunter mit 26 Prozent Abfragen zum Kontostand, die gefolgt von allgemeinen Fragen zum Onlinebanking und Konto die Rangliste der Voicebot-Dialoge anführen. Wobei die Verteilung erfahrungsgemäß auch schwankt (s. Abb. 2).

Anna erkennt aktuell über 70 bankfachliche Intents.

Dazu gehören automatisierte Services wie:

- Kontostand- und Umsatzabfrage
- Dauerauftragsbearbeitung
- Überweisung
- Übertrag.

Die direkte Anbindung an OSPlus macht es hier möglich, nicht nur Informationen schnell abzurufen, sondern die Transaktionsprozesse auch komplett fallabschließend durchzuführen.

Erfordert ein Servicewunsch keine Kundendaten, kann Anna über ein FAQ-Modul auch standardisierte Antworten ausspielen. Das Besondere daran: Der Voicebot erkennt, ob der Kunde aus dem Mobilfunknetz anruft, und kann eine SMS mit Direktlink zur Internet-Filiale verschi-

cken. Bei der Sparkasse Bremen rufen dreiviertel der Kunden mobil an. Davon nutzen 38 Prozent das SMS-Angebot. Zum Einsatz kommt das FAQ-Modul unter anderem für:

- Filialinformationen
- Freischalten einer Karte
- Themen zum Onlinebanking (zu 66 Prozent).

Wofür konkret, kann jede Sparkasse individuell anpassen, ebenso wie die FAQ- und SMS-Texte.

Angesichts der steigenden Anfragen zum Onlinebanking geht Anna in Kürze noch einen Schritt weiter. Denn Anrufern fällt es oft schwer, das Problem konkret zu schildern.

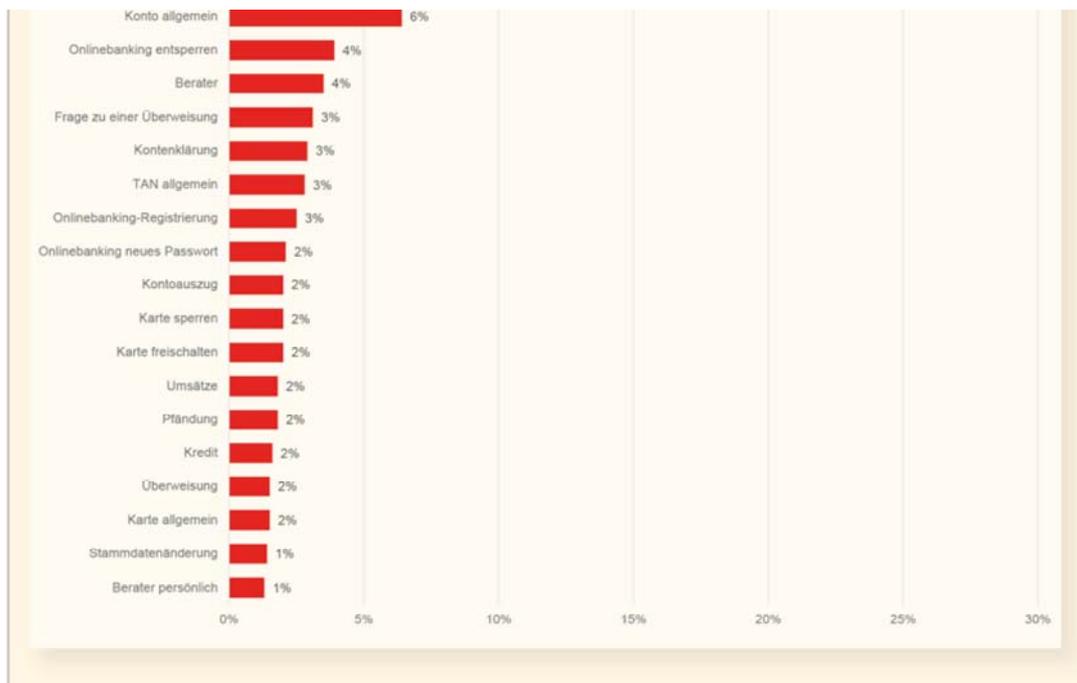
Aus diesem Grund soll der Voicebot automatisch in OSPlus prüfen, ob zum Onlinebanking des Kunden ein Fehlerstatus wie eine PIN- oder TAN-Sperre oder eine Limit-Überschreitung vorliegt.

Ist das der Fall, hilft Anna mit einer spezifischen Lösung weiter. Die personalisierte Fehleranalyse ist ein Zwischenschritt, um den Automatisierungsgrad noch in diesem Jahr mit weiteren Services zu erhöhen.

Neben dem Sperren der Sparkassen-Card und dem Zurücksetzen des Fehlbedienungszählers werden dann auch mengenstarke Onlinebanking-Prozesse wie das Entsperrn oder Beantragen eines Zugangs autonom bearbeitet.

Nahtloser Wechsel zum Mitarbeiter





© BBL

Jeder automatisierte Service setzt zu Gesprächsbeginn die Identifikation des Anrufers voraus. Neu ist, dass Anna – analog zum KSC-Mitarbeiter – auf ein erweitertes Setting an weichen und harten Identifikationskriterien zurückgreift.

Zahl, Art und Auswahl der Kriterien können dabei von jeder Sparkasse individuell und für jeden Prozess einzeln konfiguriert werden. Anna prüft dann, welche Kriterien beim Kunden bekannt sind und fragt daraus zufalls-gesteuert welche ab.

Doch was passiert, wenn der Voicebot nicht mehr weiter-weiß? Dann kommt es bei der Weiterleitung an den richtigen Mitarbeiter vor allem auf die Übergabe aller rele-vanten Informationen aus dem Mensch-Maschine-Dialog an.

Genau dieser nahtlose Übergang ist mit der Anbindung an die „Interaktive Serviceplattform^[5] (ISP)“ geschaffen worden. Der KSC-Mitarbeiter erhält so in der gewohnten

Arbeitsumgebung unter anderem das Anliegen, den Legitimationsstatus oder die geprüften Identifikationskriterien angezeigt und kann das Gespräch direkt fortsetzen.

Der Kunde muss keine Angaben wiederholen. Es entsteht keine Weiterleitungskette. Wie gut das funktioniert, haben die KSC-Mitarbeiter der Sparkasse Bremen überprüft.

Im Test hat Anna zu 90 Prozent das Kundenanliegen korrekt übermittelt. Neben der Vollautomatisierung ist es diese Vorqualifikation der Anrufer, die Mitarbeiter im KSC entlastet.

Hier können außerhalb der Servicezeiten oder im Komplettservice auch die Mitarbeiter der S-MM die fallabschließende Bearbeitung übernehmen.

Kundenerlebnis verbessern, KSC entlasten

Für über 80 Prozent der Kunden zeichnet sich guter Kundenservice bei Kreditinstituten durch gute Erreichbarkeit, schnelle Problemlösung und Zuverlässigkeit aus.^[6] Angesichts des hohen Anrufaufkommens ist dies für ein KSC eine Herausforderung.

Ein Voicebot bietet Sparkassen wie Kunden hier einen Kontaktweg, um flexibler, autonomer und zeitlich unabhängiger zu interagieren.

Aus Kundensicht punktet ein virtueller Assistent vor allem durch schnelle Antworten rund um die Uhr und sofortige Erreichbarkeit ohne Wartezeit. Kundenerlebnis und Servicequalität hängen dabei von der intuitiven Bedienbarkeit, modernen Dialogführung und hohen Spracherkennung ab.

Anna erreicht hier im natürlichen Dialog eine Erkennungsquote von 85 bis 90 Prozent aller Anliegen. Auch mit der automatisierten Bearbeitung zeigen sich 75 Prozent der Bremer Nutzer zufrieden.

Für Sparkassen ist die ressourcenneutrale Erreichbarkeit im 24/7-Service einer der Vorteile eines Sprachdialogsystems. Hinzu kommt die flexible Skalierbarkeit. Denn ein Voicebot ist selbst bei hoher oder stark schwankender Anrufbelastung leistungsfähig – und zwar ohne Verlust in der Servicequalität für die Kunden.

Jeder Prozess, den Anna ganz oder teilweise automatisiert, entlastet damit die Mitarbeiter im KSC. Unter dem Strich bleibt so mehr Zeit und Freiraum, um sich auf beratungsintensive und vertriebsunterstützende Kundengespräche zu konzentrieren.

Neben der kompletten Verlagerung von Anrufen in den Self-Service dient Anna auch als Assistent für die Mitarbeiter. Selbst bei komplexen Anliegen können die Vorqualifikation und Identifikation im Mensch-Maschine-Dialog stattfinden.

Für die Mitarbeitenden entfallen dadurch First-Level-Aufgaben, die zwar notwendig, aber meist ohne Wertschöpfung sind.

Mehr Effizienz im Kundenservice



© graphicwithart/shutterstock

Der Voicebot Anna ist ein geeignetes Steuerungsinstrument, um Kunden segmentspezifisch zu lenken.

Ob Voll- oder Teilautomatisierung – der Einsatz eines Voicebot „zahlt“ auf die Effizienz- wie auf die Wachstumsstrategie der Sparkassen ein. Mengenstarke Prozesse werden in kostengünstige Self-Services verlagert und die vertriebsaktive Zeit im KSC erhöht.

In Kombination mit einem potenzialorientierten Routing ist Anna zudem ein geeignetes Steuerungsinstrument, um Kunden segmentspezifisch zu lenken. Die Projektergebnisse zum KSC+ empfehlen daher, ein Sprachdialogsystem in der Betreuung von Servicekunden einzusetzen. Immerhin entsteht rein rechnerisch einer Sparkasse mit einer Bilanzsumme von 3,2 Milliarden Euro durch diese Kunden ein Verlust von über einer Million Euro pro Jahr.^[7]

Unabhängig vom Kundenfokus stellt sich daher die Frage, zu welcher Kosten- und Zeitersparnis ein Voicebot perspektivisch beitragen kann. Ausgehend von durch-

schnittlich knapp 160.000 Anrufen pro Jahr bei einer Sparkasse mit drei Milliarden Euro Bilanzsumme und einer Bearbeitungsquote von 35 Prozent aller Anrufe über den Voicebot ergibt sich ein jährliches Einsparpotenzial von rund 186.000 Euro.

Die Zeitersparnis liegt bei 301 Stunden pro Monat. Umgerechnet kann der Mensch-Maschine-Dialog somit 1,7 freie Mitarbeiterkapazitäten im KSC schaffen.[8]

Diese decken nach DSGVO-Berechnungen einen Teil des zusätzlichen Personalbedarfs ab, der zur Betreuung neuer Kanäle oder zur Vertriebsintensivierung erforderlich ist.

Selbst bei einer Teilautomatisierung lassen sich mittels Identifikation und Vorqualifikation die Durchlaufzeiten um 66 Stunden pro Monat verkürzen und die Kosten um rund 45.000 Euro pro Jahr senken.

Die Frage lautet daher nicht, ob Anna funktioniert und einen Mehrwert bringt, sondern wie sich das Potenzial noch besser nutzen lässt.

Aus Anna 1.0 wird Anna 2.0

Im Fokus steht weiterhin, den Automatisierungsgrad zu erhöhen. Aktuell liegt die Fallabschlussrate noch zwischen 15 und 18 Prozent. Deshalb arbeitet die S-MM zusammen mit der Sparkasse Bremen und weiteren Instituten daran, neue automatisierte Prozesse zu konzipieren und schrittweise umzusetzen.

Aktuell läuft dafür eine zweite Pilotphase. Noch im Sommer diesen Jahres startet das Onboarding weiterer Sparkassen. Danach startet das Onboarding weiterer Sparkassen.

Parallel bündeln die S-MM und die Finanz Informatik (FI) ihre Kräfte und arbeiten am flächendeckenden Rollout einer gemeinsamen Lösung. Die FI betreibt den sogenannten „IVR-Sprachcomputer“ (Interactive Voice Response).

Statt separater Eigenentwicklungen zielt die Zusammenarbeit am künftigen Voicebot „Anna 2.0“ darauf, die Intelligenz von „Anna 1.0“ optimal mit der Daten- und Prozessübertragung aus dem OSPlus- und ISP-System zu verbinden.

Die FI steuert dafür die Anwendungsplattform inklusive technischer Infrastruktur bei, während die S-MM als Vertragspartner der Sparkassen die Sprachdialoge designt. Noch in diesem Jahr startet die Pilotierung in einer Basisversion. Für Ende 2022 ist geplant, zunächst die IVR-Nutzer der FI auf den gemeinsamen Voicebot zu überführen. In einem zweiten Schritt folgt der niedrighschwellige Wechsel aller Institute, die Anna 1.0 der S-MM nutzen. Auch die Integration in die neue Dialog-Plattform der FI ist vorgesehen.

„Knackpunkte“ einer Produkteinführung

Bleibt abschließend noch die Frage, worauf Sparkassen bei der Produkteinführung achten sollten.

- *Klare Strategie*: Zunächst sollte Klarheit bestehen, welche Ziele mit dem Telefonbanking über einen Voicebot erreicht werden sollen. Dies schließt die Bereitschaft zur Standardisierung von Prozessen ein. Nur so lässt sich das technische Potenzial voll ausschöpfen.

- *Richtige Einsatzvariante:* Für die Routingstrategie ist zu entscheiden, ob der Voicebot parallel zum KSC, zur Abdeckung der Randzeiten oder für ausgewählte Kundengruppen eingesetzt werden soll.
- *Genaue Analyse:* Eine Datenanalyse der Anrufe hilft, sich auf die Mengentreiber mit dem höchsten Effizienzpotenzial zu fokussieren.
- *Datenschutz setzt Grenzen:* Gemäß den Vorgaben der DSGVO finden – ohne ausdrückliche Einwilligung – keinerlei Aufzeichnungen von personenbezogenen Gesprächsdaten statt. Relevante Entscheidungen sollten ohnehin nur im Mensch-Dialog erfolgen.
- *Mitarbeiter aktiv mitnehmen:* Interne Kommunikation schafft die nötige Transparenz, damit der Voicebot nicht als Ersatz, sondern als Assistent der KSC-Mitarbeitenden wahrgenommen wird.
- *Gemeinsam lernen:* Das System und auch die Kunden brauchen Zeit, um voneinander zu lernen. Denn die Voice-Technologie bietet viele Möglichkeiten, die es schrittweise zu entdecken gilt. Worauf es ankommt, ist den ersten Schritt zu machen.



Einblicke in die Entwicklungsarbeit

Zum Voicebot Anna gibt es den 23-minütigen FI-Podcast „On Board #2“. Er ist in der [FI-Mediathek](#) abrufbar.

Eine Kurzbeschreibung und Hörbeispiele vom Voicebot Anna sind für autorisierte Nutzer in der [Evidenzstelle](#) abrufbar.

Weitere Informationen zum gemeinsamen Voicebot der S-MM und FI können im [ITmagazin](#) nachgelesen werden.

Fazit

Das Telefon wird auch in den nächsten Jahren einer der am stärksten frequentierten Kontaktkanäle bleiben. Ein Voicebot kann hier wertvolle Dienste leisten, die richtige Balance zwischen prozesseffizientem und kundenorientiertem Service zu finden.

Denn die Verbindung aus natürlich-sprachlichem Dialog und KI-basierter Automatisierung eröffnet Kunden wie

Sparkassen eine neue Qualität der Interaktion, ohne den menschlichen Kontakt ersetzen zu wollen.

Autoren

Matthias Drefs verantwortet als Bereichsleiter Business Development die Forschung und Entwicklung digitaler Produkte der S-Markt & Mehrwert in Halle/Saale, einem Tochterunternehmen des Deutschen Sparkassenverlags und der Deutschen Assistance Versicherung.

Torsten Grabendorff ist Senior Manager im Team Strategisches Marketing der Sparkasse Bremen.

Hier finden Sie weitere Beiträge aus den Betriebswirtschaftlichen Blättern (BBL)

⇒ Infotipp: Setzen Sie auf diesen Link ein Bookmark - und Sie haben jederzeit einen Überblick über die Betriebswirtschaftlichen Blätter.

[1] Horizont, Voice ist die Schlüsseltechnologie der Zukunft, 15. Februar 2021

[2] DSGVO- und KIXpertS-Umfrage, Potentiale Künstlicher Intelligenz in der Finanzindustrie, September 2020

[3] OSPlus (One System Plus) ist das Kernbanksystem der Sparkassen, das von der Finanz Informatik betrieben wird.

[4] Die Aufzeichnung erfolgt mit Zustimmung der Kunden und erfasst lediglich das Anliegen, also die Antwort auf die Einstiegsfrage „Wie kann ich Ihnen helfen?“.

[5] Bei der Interaktiven-Serviceplattform (ISP) handelt es sich um die Standardanwendung der Finanz Informatik, mit der Mitarbeiter in den Kundenservicecentern der Sparkassen die Kundenanrufe bearbeiten.

[6] Quelle: DSGVO, Vertriebsstrategie der Zukunft, Ergebnisdatenbank KSC

[7] Quelle: DSGVO, Vertriebsstrategie der Zukunft, Ergebnisdatenbank KSC+

[8] Die Modellberechnung basiert auf Daten und Erfahrungswerten von Sparkassen. Die laufenden Kosten für den Voicebot sind mit eingerechnet.

Matthias Drefs, Torsten Grabendorff – 29. Juni 2021