

Besserer Service durch 24/7
Chatbots

Prozessautomatisierung: filtern,
strukturieren, validieren von Daten
und unstrukturierten Texten

Geschäftsdatenanalyse und Prognosen mit
Künstlicher Intelligenz



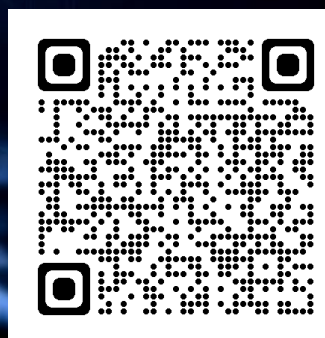
Erfolgreiche KI
Projekte der msg


Inklusionsförderung durch
Sprachassistent und Voicebots

Optimierung von Planungen und
Reduktion von Ausschuss

KI als Informationsservice für den
Kunden- und Mitarbeiterdialog

*Scan mich für
weitere Infos...*



- 
- z.B.
- Predictive Risk Modeling in der Sozialen Arbeit Kinderschutzsystem, jedoch nicht Datenschutzkonform [Keddel, 2014]
 - Chatbots für Überbrückung Psychotherapieplatz [Bendig et al., 2019]
 - Chatbots für psychologische Unterstützung (nach Entlassung aus dem Krankenhaus oder Hausaufgaben von Psychotherapeuten) [deutsche-depressionshilfe.de]
 - Chatbots zur Lebensberatung von Jugendlichen [Gabielli et al., 2020]
 - Identifikation von psychiatrischen Erkrankungen wie bspw. dem Autismus und Unterstützung von Anamnesen. [Schmid 2008]
 - Sprachassistenten zur Unterstützung älterer Menschen: Einnahme von Medikamenten, Hilfe um jemanden anzurufen, Smart Home Steuerung [Klade, 2019]

Bendig, E., Erb, B., Schulze-Thuesing, L., Baumeister, H. (2019). Die nächste Generation: Chatbots in der klinischen Psychologie und Psychotherapie zur Förderung mentaler Gesundheit – Ein Scoping-Review; in: Verhaltenstherapie (2019) 29 (4): 266–280; 2019

Gabielli, S., Rizzi, S., Carbone, S., & Donisi, V. (2020). A chatbot-based coaching intervention for adolescents to promote life skills: pilot study. JMIR Human Factors.

Keddel, E. (2014). The ethics of predictive risk modelling in the Aotearoa/New Zealand child welfare context: Child abuse prevention or neo-liberal tool?

Klade, J. (2019). Sprachassistent zur Patientenunterstützung. Erweiterung der elektronischen Gesundheitsakte. Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

Zehner, J. Chatbot-App für junge Menschen, <https://www.deutsche-depressionshilfe.de/forschungszentrum/aktuellestudien/chatbot-app-fuer-junge-menschen-mit-depression> (Aufruf: 21.02.24)



Anwendungsfall:

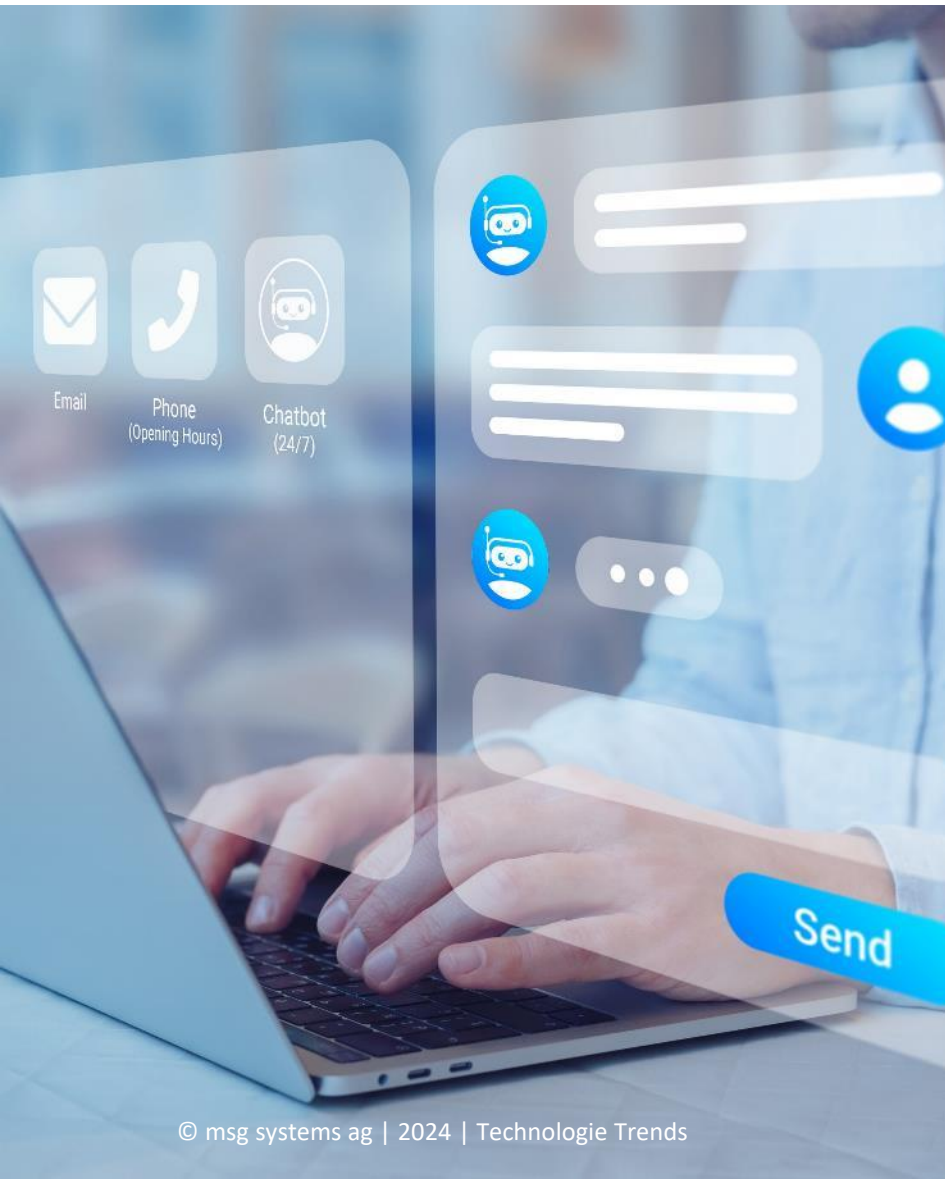
Dokumentationen und Schulungsunterlagen sind häufig umfangreich und die notwendigen Informationen nicht sofort zugänglich. Gleichzeitig sind Mitarbeitende im Kundenservice oder Betrieb darauf angewiesen, das notwendige Wissen schnell aufzufinden und verfügbar zu haben. Während Inspektions- oder Reparaturarbeiten haben Mitarbeitende oft nicht die Hände frei, um in einem Handbuch blättern zu können. Hier kann KI die Mitarbeitenden unterstützen: Über Sprach- oder Texteingaben können mit KI-Methoden die relevanten Stellen der Dokumentation / Schulung identifiziert und der nutzenden Person zugänglich gemacht werden. So lässt sich auch die Zufriedenheit der Endkunden steigern, die unkompliziert Zugang zu Informationen bekommen können.

Kundennutzen:

- Wissenssteigerung & Komplexitätsreduktion
- Optimierung des Ressourceneinsatzes
- Entlastung/ Komfort
- Steigerung Kundenzufriedenheit

Referenzen:

- [Zugang zu Handbüchern sprachbasiert und hands-free](#)
- [Chatbot im Hochschulumfeld](#)



Anwendungsfall:

Händler und Dienstleister erhalten Aufträge über diverse Kanäle: per Telefon, WhatsApp, über Formulare, Mails oder Online-Buchungssysteme. Medienbrüche und unstrukturierte Daten verursachen hierbei einen hohen manuellen Aufwand. Mit geeigneten KI- und Bilderkennungsverfahren können diese Informationen verarbeitet sowie auf Validität geprüft werden. Aufträge können automatisiert in ERP-Systeme übertragen und die Auftragserledigung angestoßen werden. Gleichzeitig können digitale Assistenten Kundenrückfragen beantworten. Mitarbeitende werden so entlastet und können die gewonnene Zeit zur Verbesserung des Kundenerlebnisses nutzen.

Kundennutzen:

- Wissenssteigerung & Komplexitätsreduktion
- Verkürzung von Durchlaufzeiten
- Reduktion Fehlerquote
- Kosteneinsparungen

Referenzen:

- [Chatbot im EVU-Kundenservice](#)
- [Mitteilungskategorisierung Krankenkasse](#)
- [Sales-Dokumentation sprachbasiert und hands-free](#)
- [Voicebot im Kundenservice](#)
- [Voicebot für Fahrplanauskunft](#)
- [Discover App](#)
- [Chatbot für Mieter](#)



Anwendungsfall:

Durch den Einsatz von KI- und Bilderkennungs Methoden können Kundenbeschwerden und Schadensmeldungen automatisiert und unabhängig vom Eingangskanal (telefonisch, schriftlich, digital) erfasst und auf Validität geprüft werden.

Mit der Überwindung von Medienbrüchen und der automatisierten Bearbeitung unstrukturierter Daten werden Mitarbeitende entlastet und können sich so gezielter um Beschwerden kümmern.

Kundennutzen:

- Entlastung & Komfort
- Wissenssteigerung & Komplexitätsreduktion
- Erhöhung der Kundenzufriedenheit

Referenzen:

- [KI-Incident-Management](#)
- [Entstörung](#)
- [Kundenbindung](#)
- [Chatbot im Hochschulumfeld](#)



Anwendungsfall:

Mit Hilfe von KI lassen sich neue Arbeitsweisen im Unternehmen etablieren, die deutlich schneller und effizienter sind als die bisherige Vorgehensweise. Dabei geht es nicht darum, neue Anwendungsbereiche im Unternehmen zu schaffen, sondern KI zielgerichtet dort einzusetzen, wo Bedarf besteht und wo sie einen Nutzen stiftet. Der Nutzen beim KI-Einsatz liegt vor allem in einer erhöhten Automatisierung und einer Entlastung von Mitarbeitenden von monotonen Tätigkeiten. Prozesse können schneller und effizienter abgearbeitet werden, wodurch nicht nur die Zufriedenheit der Mitarbeitenden, sondern auch der Kunden gesteigert werden kann.

Kundennutzen:

- Mitarbeiterzufriedenheit
- Kundenzufriedenheit
- Verbesserung des Ressourceneinsatzes

Referenzen:

- [Reinforcement Learning auf systems of record](#)
- [Prognose für den Bedarf von Fahrzeugteilen und Auftragseinplanung](#)
- [Intelligente Entstörprozesse](#)
- [Voice Assistant in der Auslieferung](#)
- [Sales-Dokumentation sprachbasiert und hands-free](#)
- [Chatbot für Mieter](#)
- [Automatisierte Teilezuordnung im Qualitätsmanagement der Produktion](#)
- [Zugang zu Handbüchern sprachbasiert und hands-free](#)
- [Inspektionen sprachbasiert und hands-free](#)
- [Voicebot im Kundenservice](#)

Anwendungsfall:

Der Einsatz von KI-Methoden erlaubt es, Prozesse in unterschiedlichen Unternehmensbereichen zu automatisieren. Im Kundenkontakt können durch KI-Module Muster in Geschäftsvorfällen erkannt und Anfragen automatisiert abgearbeitet werden. Außerdem können mittels KI Informationen aus unstrukturierten Texten (Mails, Briefe u. ä.) gefiltert, aufbereitet, strukturiert und validiert in die entsprechenden Systeme übernommen werden. Virtuelle Assistenten können hier den Kontakt zum Kunden selbständig übernehmen. Der Einsatz von KI-Modulen erlaubt es darüber hinaus, sensible Informationen in Dokumenten zu erkennen und vor Weitergabe unkenntlich zu machen.

Kundennutzen:

- Echtzeitergebnisse 24/7
- Wissenssteigerung & Komplexitätsreduktion
- Zeiteffizienz & Agilität

Referenzen:

- [Erkennen von Intellectual Property \(IP-Clearing\) in Dokumenten](#)
- [KI-Incident-Management](#)
- [Mitteilungskategorisierung](#)
- [Anlagentacho](#)
- [Sprachassistent zur Sendungsbavise](#)
- [Sales-Dokumentation sprachbasiert und hands-free](#)
- [Network Control Center](#)
- [Voice Assistant in der Auslieferung](#)
- [Voicebot im Kundenservice](#)
- [Voicebot für Fahrplanauskunft](#)
- [Automatisierte Teilezuordnung im Qualitätsmanagement der Produktion](#)
- [Intelligentes Dokumentenmanagementsystem](#)
- [Chatbot für Mieter](#)
- [Fehlerstellenerkennung auf Linsen](#)
- [Intelligentes Auslesen VIN](#)





Anwendungsfall:

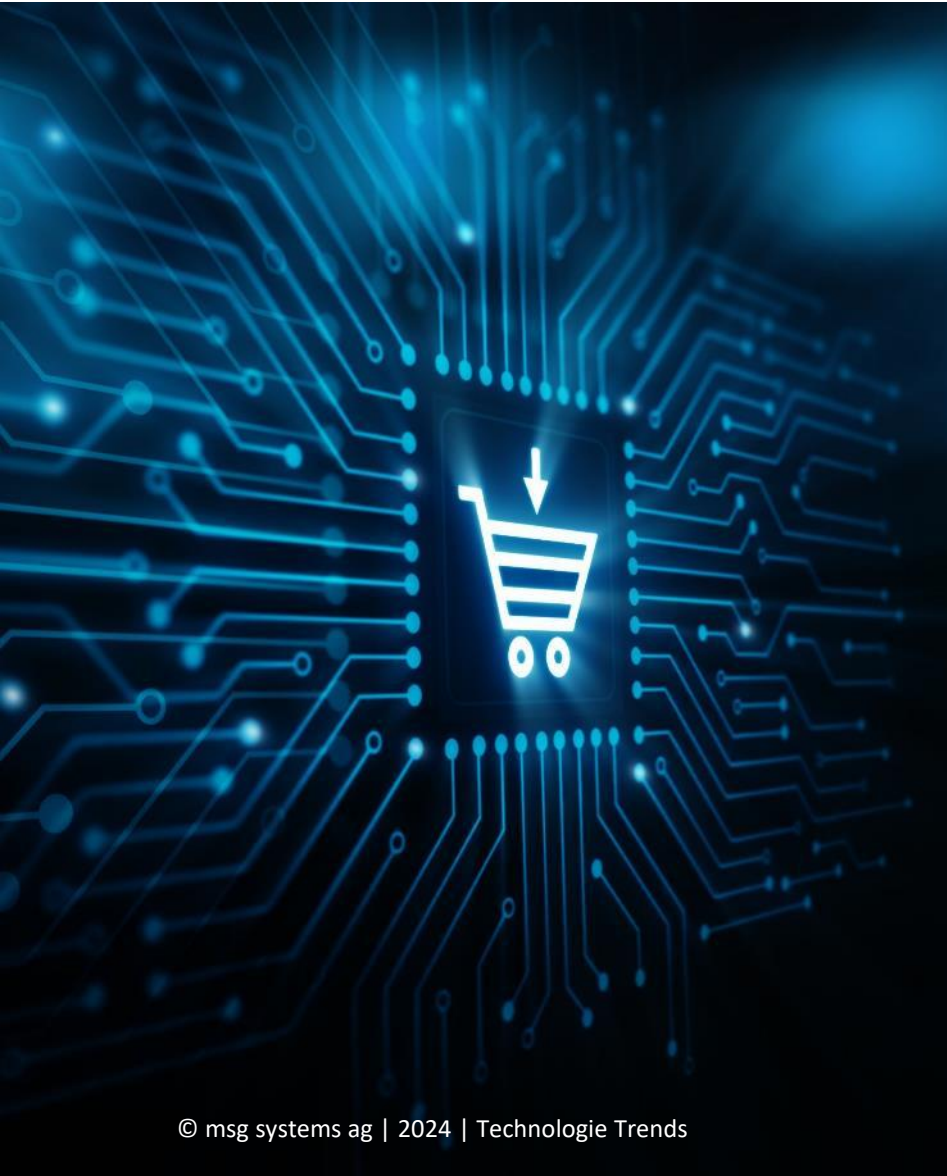
Der Einsatz von KI-Technologien erleichtert die Inklusion von Personen mit Behinderungen. So können virtuelle Assistenten Anliegen per Text oder Sprache aufnehmen und Informationen zurückliefern.

Kundennutzen:

- Echtzeitergebnisse 24/7
- Entlastung & Komfort

Referenzen:

- [Voicebot für Fahrplanauskunft](#)
- [Chatbot im Hochschulumfeld](#)



Anwendungsfall:

Wollen Unternehmen ihren Einkauf optimieren, sehen sie sich zahlreichen Herausforderungen gegenüber. So müssen Bedarfe präziser prognostiziert, das Bestellwesen optimiert und diverse Lieferanten verglichen werden. Die Vielzahl der Angebote mit verschiedenen Parametern (Preis, Lieferzeit etc.) sind schwer vergleichbar, globalisierte Lieferketten komplex zu steuern und störungsanfällig. Gleichzeitig sind sie verstärkt regulatorischen Vorgaben unterworfen. Der gezielte Einsatz von KI-Verfahren versetzt Unternehmen in die Lage, Kosten zu reduzieren und gleichzeitig Risiken zu minimieren.

KI-Verfahren ermöglichen das flexible Reagieren auf sich verändernde Marktbedingungen und Kundenbedürfnisse. So können Material- und Lagerkosten reduziert werden.

Kundennutzen:

- Präzision & Qualität
- Zeiteffizienz & Agilität

Referenzen:

- [Predictive Forecasting](#)
- [Sekundärbedarfsermittlung für die Bedarfsprognose](#)
- [Prognose für den Bedarf von Fahrzeugteilen und Auftragseinplanung](#)
- [Absatzplanung](#)



Anwendungsfall:

KI-Methoden ermöglichen die Einkaufsoptimierung durch eine präzisere Abschätzung zukünftiger Verkaufszahlen. Hierzu werden im Unternehmen vorliegende historische Daten mit vielen weiteren Faktoren kombiniert. Mittels dieser Absatzplanung kann neben der Verbesserung der Langfristplanung auch die Tagesproduktion gesteuert werden. Je genauer die Prognosen zur Marktentwicklung sind, desto besser ermöglichen sie auch die Optimierung der Personalplanung, die Ableitung passgenauer Marketingaktivitäten und, durch den optimierten Einkauf, auch eine optimierte Lagerhaltung.

Kundennutzen:

- Präzision & Qualität
- Optimierung des Personaleinsatzes
- Ausgaben-/ Einnahmenoptimierung
- Steigerung der Kundenzufriedenheit

Referenzen:

- [Optimierung Testdaten-Management](#)
- [Produktionsplanung 2.0](#)
- [Sekundärbedarfsermittlung für die Bedarfsprognose](#)
- [Predictive Forecasting](#)
- [Prognose für den Bedarf von Fahrzeugteilen und Auftragseinplanung](#)
- [Absatzplanung](#)
- [Vorhersage von Nacharbeiten](#)



Anwendungsfall:

Prognosetools sind zu einem zentralen Bestandteil des Planungsprozesses erfolgreicher Unternehmen geworden. Ob Materialbedarf, Nachfrage oder Wachstum – entlang der gesamten Wertschöpfungskette besteht die Notwendigkeit einer fundierten, datenbasierten Entscheidungsunterstützung. Zur Ableitung von Prognosemodellen werden historische Daten aufbereitet, verknüpft, angereichert und analysiert. Durch den Einsatz von KI-Methoden können solche Modelle immer komplexere Entscheidungsumfelder abbilden und kommen zu zuverlässigeren und genaueren Vorhersagen als es klassische Verfahren konnten. Auch Ausreißer oder Anomalien können durch KI besser in die Modellbildung einbezogen werden. Darüber hinaus unterstützt KI dabei, Echtzeit-Daten mit dem erstellten Modell abzugleichen und Abweichungen frühzeitig zu erkennen und entsprechend gegensteuern zu können.

Kundennutzen:

- Wissen
- Krisenresistenz
- Planungssicherheit

Referenzen:

- [Datenaufbereitung, -analyse und Erstellung von Dashboards](#)
- [Reinforcement Learning auf systems of record](#)
- [Intelligente Entstörprozesse](#)
- [Vorhersage von Nacharbeiten](#)
- [Prognose für den Bedarf von Fahrzeugteilen und Auftragseinplanung](#)



Anwendungsfall:

Virtuelle Assistenten können rund um die Uhr und barrierefrei Mitarbeitenden, Kunden und Interessenten Fragen beantworten und allgemeine Informationen liefern. Mitarbeitende werden so entlastet und können die gewonnene Zeit zur Lösung komplexer Anfragen nutzen.

Gleichzeitig können KI-Verfahren und Verfahren der Bilderkennung automatisiert Informationen aus Dokumenten und Bildern generieren und diese aufbereitet zur Verfügung stellen.

Kundennutzen:

- Echtzeitergebnisse 24/7
- Entlastung & Komfort
- Präzision & Qualität

Referenzen:

- Erkennen von Intellectual Property (IP-Clearing) in Dokumenten
- Chatbot für Mieter
- Intelligentes Dokumentenmanagementsystem
- Chatbot im EVU-Kundenservice
- Zugang zu Handbüchern sprachbasiert und hands-free
- Voicebot für Fahrplanauskunft
- Inspektionen sprachbasiert und hands-free
- Chatbot im Hochschulumfeld
- Chatbot im B2B-Umfeld

Herausforderung & Zielsetzung

- Bereitstellung von Fahrplanauskünften muss kanalübergreifend und barrierefrei erfolgen können
- Als größter Mobilitätsdienstleister in Deutschland wird eine Präsenz auf Voice-Plattformen erwartet (Alexa und Google Assistant)

Lösung

- Weiterentwicklung eines Sprachassistenten für einen barrierefreien und mobilen Informationszugang
- Echtzeit-Abfrage von Verbindungen („Ist mein Zug pünktlich?“)
- Ticketbuchung über Sprachassistent
- Entwicklung von Skills für Amazon Alexa und Google Assistant

Kundennutzen

- Barrierefreie Interaktion und multimodale Bereitstellung von Informationen
- Multi-Channel-Erreichbarkeit der digitalen Dienste zur Fahrplanauskunft
- Alexa Skill und Google Action zählen zu den meistheruntergeladenen Drittanbieter-Anwendungen auf den jew. Plattformen



Methode & Technologien

- Speech-to-Text
- Text-to-Speech
- Node.js
- Natural Language Understanding
- Alexa
- Google Assistant

Herausforderung & Zielsetzung

- Hohes Ausschussrisiko durch verderbliche Ware
- Starke Schwankungen beim Absatz aufgrund saisonabhängigen Geschäfts
- Hohe Produktvielfalt
- Verbesserung der Prognosegüte des Absatzes und die Möglichkeit einer vorausschauenden Produktionsplanung, um saisonale Effekte und Absatzschwankungen optimal vorher zu sagen, flexibel reagieren zu können und Liefertreue sicher zu stellen

Lösung

- Analyse der Ist-Situation und Erstellung der Soll-Definition
- Integration externer Informationen u.a. Wetterdaten, lokale Veranstaltungen und Ferienkalender
- Prognose des Absatzes zur Optimierung der Produktionsplanung

Kundennutzen

- Ausschuss-Reduktion zur Senkung der Rohstoffkosten
- Umsatzsteigerung durch Abstimmung von Ziel-/Saison-/Event-Angeboten
- Sicherstellung der Liefertreue



Methode & Technologien

- IBM SPSS Modeller
- Talend Data Integration
- Datenquellen:
ERP, CRM, PPS, Wetterdienst, Social Media,
- DWH- und Applikationsdatenbank:
SQL Server, CSV

Palantir Foundry – Datenaufbereitung, -analyse und Erstellung von Dashboards

Herausforderung & Zielsetzung

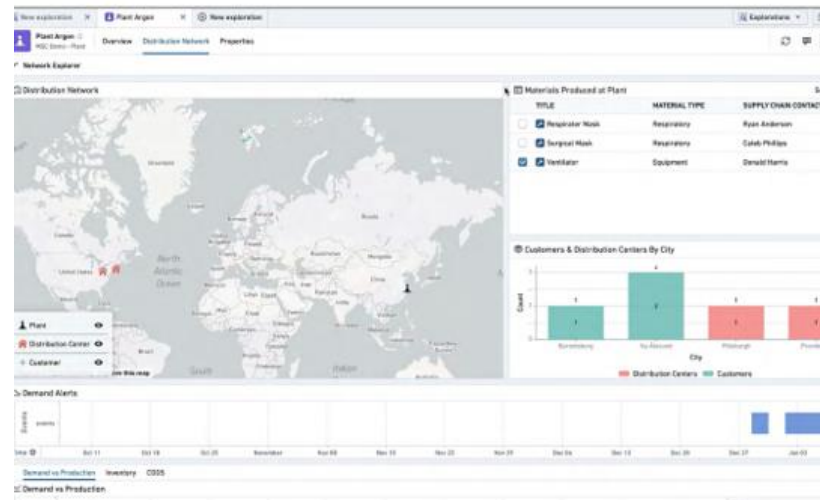
- Für die Auswertung von Daten aus verschiedenen Produktionssystemen ist es meist schwer, diese in Beziehung zu stellen oder alle Daten an einer Stelle gesammelt zu haben. Auch ist die Aufbereitung und Anzeige der Unternehmensdaten für Dashboards nicht einheitlich und einfach möglich.

Lösung

- Durch die Bereitstellung eines Data Lake und der zugehörigen Tools mit Hilfe von Palantir Foundry, ist es dem OEM möglich, Daten aus verschiedensten System zu analysieren. Hierbei wurden die Daten ausgewertet, analysiert und aufbereitet, sodass für den jeweiligen Use Case die entsprechenden Datasets entstehen. Auf dieser Basis wurden Dashboards programmiert, die Anwendung in abteilungsübergreifenden Fachbereichen finden.

Kundennutzen

- Der große Vorteil durch die Plattform ist das Zusammenbringen der Daten aus dem ganzen Unternehmen
- Generierung von Mehrwerten durch die Anzeige von verschiedensten Inhalten, z.B. KPIs, Statis, Fehleranalyse, Auftragsverfolgung etc.



Methode & Technologien

- Neuronale Netze
- Natural Language Processing (NLP)
- Natural Language Understanding (NLU)
- Python
- Tensorflow

Herausforderung & Zielsetzung

- Standard-Kundenanfragen müssen in Echtzeit im telefonischen Kundendienst bearbeitet werden
- Wartezeiten und Verfügbarkeiten bei Mitarbeitern sowie Kunden
- Hohe Kosten pro Vorgang

Lösung

- Einsatz der Neo Enterprise Assistant Plattform
- Entwicklung eines Telefonie-Voicebots, der Überweisungen, Kontostandsabfragen sowie Kundenlegitimation übernimmt
- Umsetzung eines Human-Handovers und Anruf Audio-Recordings
- Anbindung von Banksystemen über einen Webservice
- UX-Tests über Crowd-Tests zur Validierung

Kundennutzen

- Kunden können 24/7 Supportanfragen automatisiert adressieren und lösen
- Der Voicebot führt Überweisungen und Kontostandsabfragen durch
- Weiterleitung an Mitarbeiter bzw. Vereinbarung von Rückrufwünschen ist möglich, sollte der Assistent überfragt sein
- Automatisierung von >70% der relevanten Anrufe
- Eigenständige Implementierung weiterer Telefon Use-Cases



Methode & Technologien

- Neo Enterprise Assistant Plattform
- REST APIs
- Twilio
- AWS
- GitLab
- Kubernetes
- D3
- JWT
- JavaScript

Vorstudie KI im Aftersales: Handbücher sprachbasiert und hands-free

Herausforderung & Zielsetzung

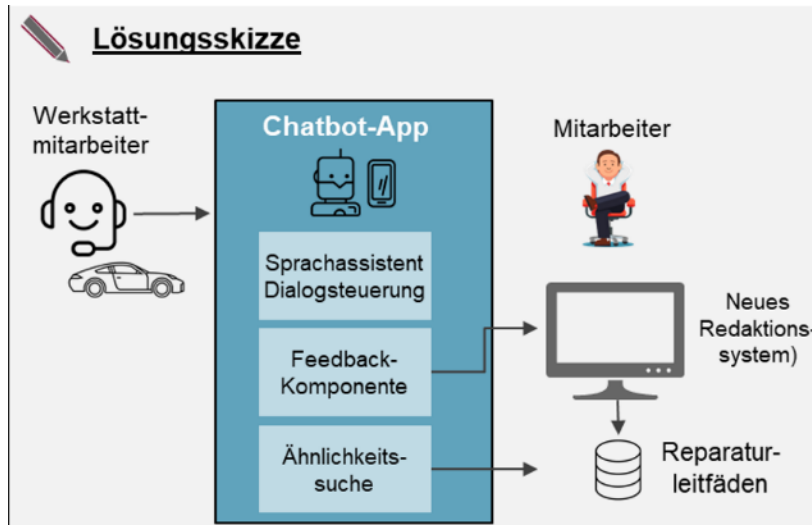
Szenario KfZ-Werkstatt: die für den Werker im Reparaturfall relevanten Informationen sind über viele Leitfäden verteilt und auch innerhalb der Leitfäden verstreut. Während der Reparatur muss der Werker immer wieder in den möglicherweise relevanten Dokumenten suchen.

Lösung

Ein Sprachassistent (Audio-Schnittstelle) ermöglicht es dem Werker, direkt Informationen aus der Gesamtheit der Reparaturleitfäden abzufragen. Hierzu dienen NLP-Querys, die auf natürlichsprachiger Textanalyse basieren.

Kundennutzen

- Effiziente, schnellere Reparaturen
- Werker muss Werkzeug nicht aus der Hand legen
- Rückdokumentation und Feedback aufwandsneutral



Methode & Technologien

- Methoden des Natural Language Processing (NLP) mittels Deep Learning (neuronale Netze) zwecks Abbildung semantischer / inhaltlicher Suche und Frage-Antwort-KI
- Text To Speech und Speech To Text – Cloud Services

Entwicklung eines intelligenten und benutzerspezifischen Dokumentenmanagementsystems für das Denkmalamt

Herausforderung & Zielsetzung

- Die Behörden sind mit dem Strom an Dokumenten und Altbeständen überfordert
- Ein kollektiver Erfahrungs- bzw. Informationsaustausch anhand der Alt- und Neudaten ist nicht möglich
- Keine einheitliche Dokumentenstruktur innerhalb der Sachbearbeiter*innen und den Bezirken
- Viele unterschiedliche Dokumentenarten, die miteinander im Zusammenhang stehen.
- Semantische Inhaltanalyse, da kein konsistenter Sprachgebrauch
- Es stehen nur geringe Mengen an Testdaten zur Verfügung

Lösung

- Erstellung einer strukturierten JSON-Datei von Metainformationen aus den vorhandenen Informationen der Denkmäler
- Entwicklung von benutzerdeterministischen Analysemodellen, die von Anfang an auf individuellen Anwendungsfällen basieren
- Entwicklung von intelligenten Entscheidungsprozessen
- Entwicklung eines Metadaten Systems, das gewonnene Informationen abspeichert und diese simultan für weitere Analysen verwendet
- Erstellung einer Ontologie, um inhaltsähnliche Begriffe in der Analyse und in der Suche zu berücksichtigen
- Erstellung eines intelligenten Suchportals basierend auf den gewonnenen Informationen

Kundennutzen

- Signifikant schnellere Bearbeitung von Neuanträgen, da alte Präzedenzfälle vorliegen
- Schnelle Einsicht der Denkmalhistorie
- Digitalisierung der Altbestände
- Kollaborationen werden möglich
- Automatische Klassifizierung der neuen Dokumente hinsichtlich der Vorhaben, des Vorgangs und des Zusammenhangs



Methode & Technologien

- Python, Spacy, Spellchecker, HannoverTagger, Regex, JSON, Pytesseract (OCR), FLASK, TIKKA Bootstrap, Numpy, PIL, Tensorflow, Keras, Geopy

Referenz Energieversorgungsunternehmen

Kundenservice in EVU neu gedacht!

Herausforderung & Zielsetzung

- Die Pfalzwerke AG möchte ihren Kunden eine neue Customer Journey für die schnelle und unkomplizierte Unterstützung von Online-Anfragen über das Webportal anbieten
- Dadurch soll eine leichtere Erreichbarkeit und eine bessere Servicequalität zur Erhöhung der Kundenbindung erreicht werden sowie der Kundenservice von Routineaufgaben entlastet werden

Lösung

- Implementierung der msg Bot App für die Nutzung auf der Homepage der Marke 123energie
- Der KI-Chatbot unterstützt in deutscher Sprache die Prozessketten:
 - SEPA-Lastschriftmandat
 - Zählerstand melden
 - Kundeninformationen ändern
 - Abschlagszahlung ändern
 - Benefit-Programm, Produktberater und Allgemeine Fragen

Kundennutzen

- 24/7-Aufnahme und Verarbeitung
- Signifikante Beschleunigung des Bearbeitungsprozesses mit entsprechend geringeren Prozesskosten und positiver Customer Experience
- Entlastung des Service Desk von Routineaufgaben
- Hohe Skalierbarkeit



Methode & Technologien

- msg Bot App
- Node.js
- Angular
- IBM Watson Assistant
- Natural Language Understanding
- Cloudant DB

Anwendungsfälle

Projektbeispiele

Kommt mit uns ins Zukunftsmuseum

18:00 Uhr | Start der privaten Führung

© msg systems ag | 2024 | Technologie Trends