

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ARBEITSWIRTSCHAFT UND ORGANISATION IAO

PROJEKTBECHREIBUNG ZUM VERBUNDFORSCHUNGSPROJEKT

SELF SERVICE A.I.

INTELLIGENTEN KUNDENSERVICE GESTALTEN



future 
self service

1 AUSGANGSLAGE UND INHALTLICHE ANKNÜPFUNG

Rückblick Verbundprojekt »Future Self Service«

Wie müssen zukünftige Selbstbedienungskonzepte gestaltet sein - im Internet, per Mobile App oder am Automaten? Wie lassen sich neuere Technologien wie Sprachassistenten und Augmented Reality gewinnbringend für den Kundenservice einsetzen? Mit diesen und weiteren Fragen beschäftigte sich das Verbundprojekt »Future Self Service« in der Projektphase II von Januar 2017 bis zum Ende des Jahres 2018. Führende Betreiber, Hersteller und Dienstleister rund um das Thema Kunden-Self-Service sowie Filialen aus Deutschland und der Schweiz haben sich in einem Innovationsnetzwerk zusammengeschlossen, um in drei definierten Themenblöcken die Zukunft des Kundenservice zu gestalten.

Anwendungsszenarien für den Kundenservice der Zukunft wurden bereits im Interaktionslabor des Fraunhofer IAO entwickelt und dann prototypisch umgesetzt. Der hierdurch entstandene Showroom »Future Self Service« wurde im Februar 2018 eröffnet und macht aktuelle Entwicklungen des Kundenkontakts mit digitalen Technologien erlebbar. Als Schnittstelle zwischen Mensch und Technik sowie als Begegnungsstätte von Wissenschaft und Wirtschaft regt er den Diskurs über aktuelle Entwicklungen der Mensch-Technik-Interaktion im Kundenkontakt an.

Künstliche Intelligenz im Kundenservice

Bei der Gestaltung von Mensch-Technik-Interaktion im Kundenkontakt sind die Erwartungen an zeitgemäße Serviceleistungen von Unternehmen sehr hoch: Die Kommunikation mit der Kundschaft muss individuell personalisiert und zu jeder Zeit und über jeden von den Nutzenden präferierten Kanal verfügbar sein. Da Nutzende den Kundenservice ihrer Dienstleister mit digitalen Playern wie Amazon vergleichen, sind Anpassungen der klassischen Strukturen und Prozesse unerlässlich. Sowohl KI (Künstliche Intelligenz) Anwendungen in Gestalt von Chatbots und Sprachassistenten als auch unsichtbare im Backend laufende Supportsysteme können helfen, Kundenanfragen zu beantworten oder komplexe Fälle an einen geeigneten Servicemitarbeiter weiterzuleiten. Die Begriffe Künstliche Intelligenz (KI) und Artificial Intelligence (A.I.) werden in dieser Projektbeschreibung synonym verwendet.

Das neue Verbundprojekt »Self Service A.I.«, das 2019 anläuft, hat sich zum Ziel gesetzt, innovative Technologien und aktuelle Entwicklungen im Bereich der KI aufzugreifen und Anwendungen zu gestalten, die das Service-Erlebnis für die Kunden nachhaltig verbessern.

2 VERBUNDPROJEKT SELF SERVICE A.I.

Alles auf einen Blick

Was machen wir?

Die Grundidee ist, Betreiber, Hersteller und Dienstleister rund um das Thema Kunden-Self-Service und Filialen branchenübergreifend zusammenzuführen, um gemeinsam neue Konzepte für den intelligenten Kundenservice der Zukunft zu entwickeln, prototypisch umzusetzen und nach außen zu transportieren.

Wer nimmt daran teil?

Im Verbundforschungsprojekt »Self Service A.I.« arbeiten innovationsstarke Dienstleistungs- und Industrieunternehmen zusammen, um sich erfolgreich und kundenzentriert zu positionieren, sinnvoll in die Interaktion mit Kunden zu investieren und neue Technologietrends im Blick zu behalten. Das Innovationsprojekt wird vom Fraunhofer IAO moderiert.

Wie funktioniert der Verbund?

In regelmäßigen Projektmeetings werden Ergebnisse aus einzelnen Forschungsthemen sowie aktuelle Technologietrends vorgestellt, diskutiert und bewertet sowie strategische Weichenstellungen vorgenommen. Je nach Bedarf und Abstimmung mit den Projektpartnern werden themenspezifische Workshops organisiert. Ausgewählte Ergebnisse werden der breiten Öffentlichkeit und der Presse im Rahmen von Veröffentlichungen, Veranstaltungen und Messen präsentiert.

Was ist der Nutzen?

Im Innovationsprojekt »Self Service A.I.« werden Szenarien und Lösungen für den intelligenten Kundenservice im Unternehmen entwickelt. Als nutzbare Ergebnisse liefert das Verbundprojekt:

- A.I. Reifegrad-Check individuell pro Unternehmen
- Innovationsworkshop »Intelligente Interaktionstechnologien und -designs«
- Transferprojekt »Von Kundendaten zu Smart Data«
- Leitfaden »Kundenbindung mit UX«
- Trendstudie »A.I. ist das UI der Zukunft«
- Innovationsstarke Vorträge externer Referenten
- Ausschussarbeit zu speziellen Themen in Form von Arbeitskreisen und praktischen Vertiefungsprojekten

Was kostet die Teilnahme im Verbund?

Als Teilnahmebeitrag für das Verbundprojekt wird ein Festpreis in Höhe von 19500,- Euro pro Jahr und Projektpartner angesetzt; Mindestlaufzeit 24 Monate.

3 PROJEKTÜBERSICHT

Laufzeit

Das Verbundforschungsprojekt beginnt am 1. Januar 2019 und endet am 31. Dezember 2020. Die Verbundprojektphase »Self Service A.I.« umfasst eine Gesamtdauer von 24 Monaten.

Projektfinanzierung

Als Teilnahmebeitrag für das Verbundforschungsprojekt »Self Service A.I.« wird bei einer Laufzeit von 24 Monaten ein Festpreis in Höhe von 19 500 Euro pro Jahr und Projektpartner angesetzt. Die Projektfinanzierung durch die Partnerunternehmen umfasst anteilig Kosten für wissenschaftliche Mitarbeiter, wissenschaftliche Hilfskräfte, Materialkosten, Speaker-Honorare sowie die Durchführung der praktischen Vertiefungsprojekte.

Projektorganisation

Das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAIO in Stuttgart nimmt als wissenschaftliche Instanz eine leitende und gestaltende Rolle ein. Es koordiniert die Arbeit in den Forschungsfeldern und liefert durch wissenschaftliche Erhebungen die Grundlagen für die Erarbeitung von gemeinsamen Lösungskonzepten.

Durch die folgenden Aktivitäten unterstützt das Fraunhofer IAIO das Projekt:

- Durchführung und Moderation von Workshops
- Initiierung von wissenschaftlichen Studien und Trendanalysen
- Entwicklung von kundenzentrierten Servicekonzepten der Zukunft
- Schaffen von Möglichkeiten zum Erfahrungsaustausch mit anderen Anwendern und Herstellern im Rahmen von Workshops
- Exklusiven Zugriff auf wissenschaftliche Ergebnisse des Projekts
- Ermöglichen von exklusivem Zugriff auf wissenschaftliche Ergebnisse des Projekts
- Koordination praktischer Vertiefungsprojekte
- Präsentation ausgewählter Ergebnisse des Projekts in der breiten Öffentlichkeit und Presse im Rahmen von Veröffentlichungen, Veranstaltungen und Messen

Zielgruppen

Zu den Projektteilnehmern gehören Hersteller, Betreiber und Serviceanbieter aus den Bereichen Finanzen, Handel, Versicherung, Telekommunikation, Unterhaltung, Versorgung und Verkehr sowie innovative Nischenanbieter, die sich durch smarte Kunden Self Service-Lösungen vom Markt abheben möchten. Die beteiligten Partner aus der Praxis profitieren vom Austausch und Kontakt mit anderen hochrangigen Verantwortlichen für Kundeninteraktion und Self Service. Zudem erhalten sie Entscheidungshilfen durch die in den einzelnen Forschungsschwerpunkten erarbeiteten und sich ergänzenden Ergebnisse.

Ziele

Unter Moderation des interdisziplinären Forschungsteams des Fraunhofer IAO werden vorwettbewerblich neue Trends und Lösungen im Bereich Kunden Self Service erarbeitet.

Die folgenden Ziele prägen die Arbeit im Verbund:

- Impulse für zukünftige Dienstleistungs- und Produktentwicklungen
- Zukunftssicherheit der Konzepte und Wirtschaftlichkeit der Lösungen
- Kundenorientiertes Service-Design durch KI-Technologien
- Wettbewerbsvorteile für die Partnerunternehmen
- Hohe öffentliche Wahrnehmung
- Innovationsführerschaft und wissenschaftliche Neutralität
- Branchenübergreifender Erfahrungsaustausch

4 MOTIVATION

Das Verbundprojekt »Self Service A.I.« arbeitet nicht etwa an einer allumfassenden künstlichen Intelligenz, sondern daran, gezielt einzelne KI-Lösungen einzusetzen, die den Kundenkontakt unterstützen und bereichern. Die Fähigkeiten von KI-Systemen lassen sich mit menschlichen Sinnen vergleichen (siehe Abbildung unten). Zwei dieser Sinne werden dabei als Schwerpunkte aufgegriffen, da sie für den Bereich Kundenservice größtes Potenzial bergen:

- Das Kommunizieren eines KI-Systems im Kontakt mit einem Nutzenden. Smarte Chatbots beispielsweise müssen die Fähigkeit besitzen, Sprechen, Lesen, Zuhören und Schreiben gezielt einzusetzen, um die Customer Experience einer Dienstleistung positiv zu beeinflussen. Die KI-Lösungen, die hier eingesetzt werden können, sind unter anderem das »Natural Language Processing« und die »Sentiment Analyse«.
- Das Analysieren, also die Fähigkeit, Muster und Trends in Datenkorrelationen zu erkennen, ist der zweite entscheidende Einsatzzweck Künstlicher Intelligenz im Kundenservice. Hierfür werden beispielsweise Machine Learning Verfahren eingesetzt, um Zusammenhänge in gesammelten Interaktions- und Kundendaten zu erkennen und Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Die fünf Sinne künstlicher Intelligenz im Kundenkontakt



nach Kundenservice Trend Studie
2017 Capgemini Consulting

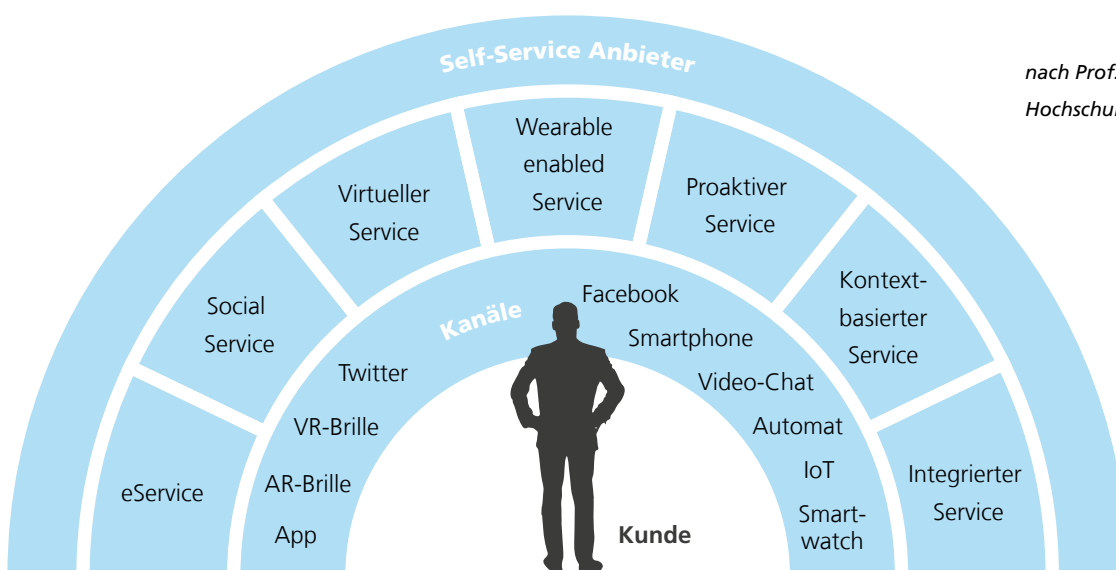
5 KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IM KUNDENSERVICE

Künstliche Intelligenz ist unverzichtbar geworden, um den immer größeren Service-Erwartungen der Kunden gerecht zu werden: Schnell, einfach, transparent und proaktiv sollen Dienstleistungen verfügbar sein. Und das Anliegen möglichst im Erstkontakt gelöst werden. Kunden möchten lieber kurz einen Chat eingehen, als in einer Hotline auf den Kundenberater zu warten oder gar auf eine Antwort per E-Mail. Das Verbundprojekt »Self Service A.I.« erkennt das Potenzial der Künstlichen Intelligenz, den Kunden intelligente Services zu bieten und sich zu einer Kerntechnologie für Kundenbindung zu entwickeln.

Trends im Kundenservice

Die Bandbreite innovativer Technologien als Kontaktkanäle im Kundenservice (u.a. AR- Brillen, Smartwatches, Sprachassistenten) nimmt stetig zu. Um die Service-Erwartungen der Kunden zu befriedigen und das Service-Erlebnis für die Kunden nachhaltig zu verbessern, werden im Verbundprojekt »Self Service A.I.« Self Services in Trendkategorien eingeteilt und weiterentwickelt. Insbesondere werden KI-Lösungen beleuchtet, die für den sinnvollen Einsatz der neuen Technologien Grundvoraussetzung sind.

Trendkategorien digitaler Kundenservice



nach Prof. Dr. Heike Simmet
Hochschule Bremerhaven

6 DIE THEMENBLÖCKE IM ÜBERBLICK

Forschungsschwerpunkte setzen und vertiefen

Um Kundenkommunikation zukunftssicher zu gestalten, müssen Unternehmen auf die hohen Ansprüche heutiger Kunden eingestellt sein. Dazu gehört es, Technologietrends zu erkennen und gezielt im Self Service einzusetzen.

In der 24-monatigen Projektdauer beschäftigt sich der Verbund »Self Service A.I.« in drei Themenblöcken mit den folgenden Fragestellungen:

Künstliche Intelligenz im Kundenservice

- Wo steht die Künstliche Intelligenz?
- Wie ist mein Unternehmen aufgestellt?
- Welche eigenen Kompetenzen brauche ich im Unternehmen? Was kann ich kaufen oder outsourcen?
- Welche Kriterien spielen bei der Entscheidung zur Einführung einer KI-Technologie eine Rolle?

Kommunizieren: Smarte Self Services

- Entwickelt sich KI zur Kerntechnologie für Kundenbindung?
- Wie setze ich KI ein, um die positive Customer Experience einzelner Services zu steigern?
- Wann wird Interaktion mit Sprachassistenten smart?
- Wie helfen Verfahren der KI meine Kundenansprache und -interaktion zu verbessern?

Analysieren: Smarte Kundendaten

- Welche Daten kann, darf und sollte ich über meine Kunden sammeln?
- Was sind Erfolgsfaktoren für den Einsatz von maschinellen Lernverfahren?
- Wie sieht ein Dashboard für eine anwendungsfreundliche Nutzung aus?

7 ERSTER THEMENBLOCK: KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IM KUNDENSERVICE



Zukunftsszenarien entwickeln

Eine Marktübersicht zeigt, welche Lösungen und Technologien im KI-Bereich momentan existieren. Als Grundlage dafür wird eine Definition von Künstlicher Intelligenz gemeinsam mit den Projektpartnern entwickelt, die eine Differenzierung in KI-Fähigkeiten und -Einsatzgebiete einschließt. Ausführlich werden dann KI-Lösungen betrachtet, die im Kundenservice Einsatz finden. Das Fraunhofer IAO organisiert einen Austausch mit innovativen Startup-Unternehmen, die Lösungen in diesem Bereich anbieten. Ein Arbeitskreis wird sich damit beschäftigen, die Entwicklung von Zukunftsszenarien nachzuvollziehen und auf den Bereich KI im Kundenservice zu übertragen. Dadurch entstehen Szenarien, die das Projekt von Anfang an begleiten und mit weiteren Projektergebnissen fortlaufend abgeglichen werden können.

Künstliche Intelligenz im eigenen Unternehmen

Die Einteilung von Künstlicher Intelligenz in Fähigkeiten und Einsatzgebiete ist die Grundlage für die Entwicklung eines Prüfverfahrens, an welcher Stelle Künstliche Intelligenz bereits Einzug in ein jeweiliges Unternehmen gehalten hat. Gemeinsam mit den Projektpartnern entwickelt das Fraunhofer IAO dieses Verfahren und bewertet damit, wie viel KI in einem Unternehmen bereits vorhanden ist und in welchen Bereichen Potenzial für einen zukünftigen Einsatz von KI Lösungen genutzt werden sollte. An dieser Stelle können innerhalb der Unternehmen bereits Ansatzpunkte für Vertiefungsprojekte identifiziert werden, die im Themenblock »Smart Self Services« in Anwendungsszenarien realisiert werden.

Ergebnisse im Themenblock »Künstliche Intelligenz im Kundenservice«

- Zukunftsszenarien »Künstliche Intelligenz im Kundenservice«
- Individueller A.I. Check im Unternehmen »KI entlang der Customer Journey«
- Trendreport »Chancen und Risiken der Künstlichen Intelligenz im Kundenservice«



8 ZWEITER THEMENBLOCK: SMARTE SELF SERVICES

Intelligenter Self Service aus Kundensicht

Um Künstliche Intelligenz so einzusetzen, dass sie das Nutzungserlebnis einer Anwendung positiv beeinflusst, muss ein Verständnis dafür geschaffen werden, wie intelligenter Service aus Sicht der Nutzenden definiert wird. Das Fraunhofer IAO wird eine Nutzerstudie durchführen, deren Ergebnisse das Bild schärfen sollen, was intelligenter Kundenservice für die Kunden bedeutet. Dabei wird in der Studie zum einen darauf eingegangen, wie die durch A.I. angereicherte Interaktion an unterschiedlichen Geräten auf Menschen wirken können, ob Menschen KI durchschauen und wie intelligent die Verfahren sein müssen, um gerne genutzt zu werden. Zum anderen wird betrachtet, wie der Einsatz von KI-Technologie die Kommunikation zwischen Unternehmen und deren Kundschaft verändern wird.

Individueller Self Service mit KI

Kunden erwarten heutzutage einen individuellen und personalisierten Service. Künstliche Intelligenz kann die Personalisierung verbessern, beispielsweise indem sie die Zuordnung von Angeboten zu Personen mit einem bestimmten Datenprofil optimiert. In einem Innovationsworkshop mit den Projektpartnern werden Use Cases entwickelt, die die Erwartungen von Kunden mit den Möglichkeiten der KI verknüpfen. Einzelne Use Cases werden dann in Form von Prototypen umgesetzt, die im Showroom »Future Self Service« präsentiert, bewertet und weiterentwickelt werden können. Das Fraunhofer IAO gibt darüber hinaus eine Übersicht, welchen Einfluss die Entwicklungen der Künstlichen Intelligenz auf den Forschungsbereich Interaktionstechnologien und -design haben.

Pimp up your Service

Mit dem Einzug von KI in die Unternehmen muss nicht jede Anwendung neu entwickelt werden. Mit »Pimp up your service« entwickelt das Fraunhofer IAO einen Leitfaden, wie bestehende Anwendungen ergänzt werden können, um den Kundenerwartungen an einen intelligenten Service näher zu kommen. Der Leitfaden gibt einen Überblick über vorhandene KI-Verfahren und gibt Hinweise darauf, wie mit dem gezielten Einsatz einzelner Verfahren Kundenservice verbessert werden kann.

Ergebnisse im Themenblock »Smarte Self Services«

- Trendstudie »A.I. ist das UI der Zukunft«
- Prototypen »Individueller Self Service mittels Künstlicher Intelligenz«
- Innovationsworkshop »Intelligente Interaktionstechnologien und -designs«
- Leitfaden »Pimp up your service«

9 DRITTER THEMENBLOCK: SMARTE KUNDENDATEN



Bestandsaufnahmen Kundendaten

Mit der steigenden Anzahl an Kontaktkanälen wächst auch die Datenvielfalt der Kundendaten eines Unternehmens. Die klassischen Vertriebskanäle Filiale, Web, Automat und Telefon bleiben bestehen, werden aber erweitert um Kontaktverläufe im Social Web, über Sprachassistenten und Chatbots. Im Sinne des Multikanalmanagements ist es wichtig, auch diese zunehmend genutzten Kanäle im Kundenservice aufzuzeichnen und in die Customer Journeys einzupflegen. Das Fraunhofer IAO begleitet die Unternehmen dabei, zu bewerten, welche Kontaktkanäle nutzbare Informationen zur Optimierung des Kundenservice enthalten und in der Customer Journey berücksichtigt werden sollten. Beispielsweise kann die Wahl eines Interaktionsmodus (z. B. Sprache, Text) darauf hindeuten, dass eine Anwendung in einem bestimmten Kontext genutzt wird.

Smart Data Analytics

Sind die relevanten Datenquellen identifiziert, geht es darum, geeignete Verfahren auszuwählen, mit denen vorhandene Daten aufbereitet und ausgewertet werden können. Den Projektpartnern werden existierende Verfahren vorgestellt und anhand von best practices gezeigt, wie die Verfahren zur Auswertung von Daten eingesetzt werden können. Die Übertragbarkeit auf Anwendungsszenarien im eigenen Unternehmen wird im Rahmen von Kreativworkshops unter Anleitung des Fraunhofer IAO erarbeitet.

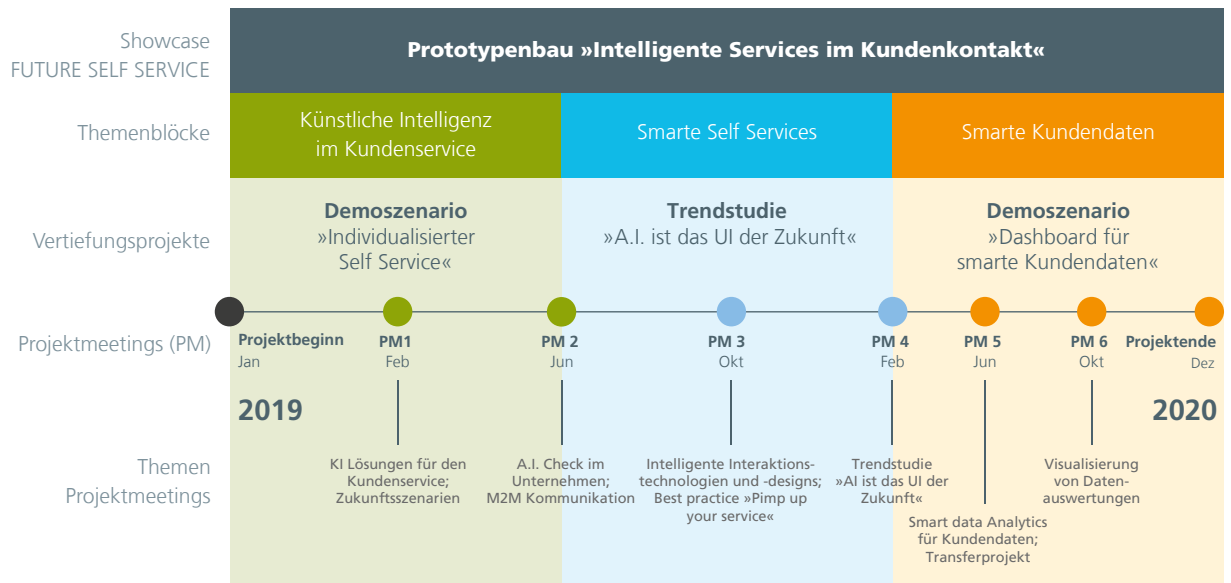
Visuelle Darstellung von Smart Data

Nachdem relevante Datenquellen identifiziert und unter Einsatz geeigneter Verfahren verarbeitet wurden, folgt im letzten Schritt die Visualisierung der Auswertungen. Das Fraunhofer IAO konzipiert zusammen mit den Projektpartnern ein Dashboard, das aus unterschiedlichen visuellen Komponenten besteht, die man individuell einsetzen und anordnen kann. Anhand einer prototypischen Umsetzung des Dashboards mit realen Datensätzen wird die Funktion eines »Chief Data Analytics Officer« im Unternehmen thematisiert und mit den definierten Zukunftsszenarien abgeglichen.

Ergebnisse im Themenblock »Smarte Kundendaten«

- Konzept »Customer Data Journeys«
- Transferprojekt »Von Kundendaten zu Smart Data«
- Vertiefungsprojekt »Dashboard für smarte Kundendaten«

10 PROJEKTPLAN

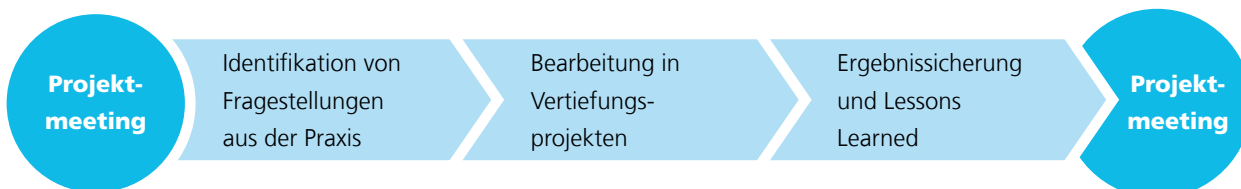


11 INSTRUMENT UND ERGEBNISTRANSFER

Praktische Vertiefungsprojekte

Das Verbundprojekt »Self Service A.I.« setzt praktische Vertiefungsprojekte als Instrument ein, um den Ergebnistransfer und die Anwendbarkeit von Erkenntnissen in die und aus der Praxis zu gewährleisten. Während der Bearbeitung der drei Themenblöcke werden konkrete Fragestellungen aus der Projektpraxis der Partner identifiziert. Das Instrument sieht vor, dass beim dritten, fünften und sechsten Projektmeeting jeweils ein konkreter Lösungsansatz zu einer Fragestellung vorgestellt wird, der vorab erarbeitet wurde. Die Bearbeitung der individuellen Fragestellungen erfolgt durch die jeweiligen Partnerunternehmen mit Unterstützung des Fraunhofer IAO zwischen den Projektmeetings.

Die folgende Abbildung verdeutlicht den zeitlichen Aufbau eines praktischen Vertiefungsprojekts und der Ergebnispräsentation im Kontext der Laufzeit des Verbundprojekts.



Themen und Ergebnispräsentation

In Absprache mit den Projektpartnern werden zu einzelnen Forschungsfeldern Anwendungsszenarien aus dem Projektalltag der Partner definiert, die dann in einem Vertiefungsprojekt mit dem Fraunhofer IAO prototypisch umgesetzt werden. Im Themenblock »Smarte Kundendaten« gibt es beispielsweise die Möglichkeit, in einem definierten Anwendungsszenario tatsächliche Unternehmensdaten für Analysen zu nutzen.

Die Ergebnispräsentation eines Vertiefungsprojekts wird von den beteiligten Partnerunternehmen zusammen mit dem Fraunhofer IAO vorbereitet und an einem der Projektmeetings gehalten. Die Präsentation wird dabei üblicherweise in Form von PowerPoint-Folien durchgeführt und den Verbundpartnern ausgehändigt. Theoretisches Wissen und angewandte Methodik innerhalb eines praktischen Vertiefungsprojekts werden vom Fraunhofer IAO vorgestellt.

12 SHOWROOM FUTURE SELF SERVICE

Unter dem Motto »Heute dem Kunden Self Service von morgen begegnen« macht der neue Showroom »Future Self Service« des Fraunhofer IAO in Stuttgart aktuelle Entwicklungen des Kundenkontakts mit digitalen Technologien erlebbar. Als Begegnungsstätte von Mensch und Technik sowie von Wissenschaft und Wirtschaft regt er den Diskurs über aktuelle Entwicklungen der Mensch-Technik-Interaktion im Kundenkontakt an.

Momentan sind unterschiedliche Use Cases für Sprachassistenten-Systeme umgesetzt, ein Chat- und Voicebot machen multimodale Bedienmöglichkeiten erlebbar und sowohl AR- als auch VR-Technologien sind im Einsatz.

Der Showroom bietet auch für das Verbundprojekt »Self Service A.I.« die Möglichkeit, neue Projektergebnisse umzusetzen und zu demonstrieren.

Der interaktive Showroom soll dazu einladen, Exponate zum Bedienen und selbst Erfahren auszustellen. Durch die Präsentation von Projektergebnissen kann die Öffentlichkeitswirksamkeit des Verbunds »Self Service A.I.« gestärkt werden.



Kontakt

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft
und Organisation IAO
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Elisabeth Büllfeld
Telefon +49 711 970-2380
elisabeth.buellesfeld@iao.fraunhofer.de

Jasmin Link
Telefon +49 711 970-5184
jasmin.link@iao.fraunhofer.de

www.erlebnis-automat.de
www.future-self-service.de

Titelbild

© ramirezom – stock.adobe.com

Layout

Franz Schneider

© Fraunhofer IAO, 2018

