



# Fraunhofer

IAO

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ARBEITSWIRTSCHAFT UND ORGANISATION IAO

PROJEKTbeschreibung ZUM VERBUNDFORSCHUNGSPROJEKT

## FUTURE SELF SERVICE II

HEUTE KUNDEN-SELF SERVICE VON MORGEN BEGEGNEN



future  
self service

# AUSGANGSLAGE

## VERBUNDPROJEKT »FUTURE SELF SERVICE«

Wie müssen zukünftige Selbstbedienungskonzepte gestaltet sein – egal ob im Internet, per Mobile App oder am Automaten? Damit beschäftigte sich von November 2014 bis Oktober 2016 das Verbundprojekt »Future Self Service«. Führende Betreiber, Hersteller und Dienstleister rund um das Thema Kunden Self Service und Filialen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz haben sich in dem Innovationsnetzwerk zusammengeschlossen, um in vier Forschungsschwerpunkten neue Anforderungen, Chancen und Risiken im Bereich Self Service zu erarbeiten.

Das Forschungsfeld »Big Data« beschäftigte sich mit dem Umgang der immensen Datenflut, die an Automaten, Smartphones und Tablets sowie den Spuren von Nutzern in sozialen Netzen und Online Anwendungen generiert wird. Als praktisches Vertiefungsprojekt wurde für unabhängige Kinobetreiber eine Besucherprognose und variable Preisgestaltung durch ein Hadoop-Cluster mit Predictive Analysis realisiert.

Das Forschungsfeld »Cloud Computing« beschäftigte sich mit dem End-to-End-Prozessmanagement als Betrachtung der Prozesse vom Kunden zum Kunden über alle Organisationseinheiten hinweg. Für die konkrete Zielgruppe eines Verbundpartners wurde eine Touchpoint Map für einen spezifischen Prozess realisiert und im Hinblick auf die Bestimmung kritischer Zeitpunkte analysiert.

Das Forschungsfeld »Multikanal-Management« stellte sich der Herausforderung, ein kundenorientiertes und konsistentes Multikanal-Portfolio zu entwickeln, das Usability-Aspekte berücksichtigt. Als Vertiefungsprojekt wurden Möglichkeiten der Adaption über verschiedene Self-Service Kanäle und deren Auswirkungen auf das Kundenerlebnis konzipiert und erprobt.

Das Forschungsfeld »Multikanal-Nutzersicht« beschäftigte sich mit der Rolle einer Corporate User Experience Vision beim Multikanal-Management. In einem Workshop erarbeiteten die Verbundpartner und Fraunhofer IAO den Ansatz einer idealen Customer Journey aus Kundensicht und diskutierten dessen wirkungsvollen Einsatz im End-to-End-Prozessmanagement.



# VERBUNDPROJEKT »FUTURE SELF SERVICE II«

## ALLES AUF EINEN BLICK

**Was machen wir?** Grundidee ist es, Betreiber, Hersteller und Dienstleister rund um das Thema Kunden Self Service und Filialen branchenübergreifend zusammenzuführen, um gemeinsam neue Konzepte für den Kundenservice der Zukunft zu entwickeln, prototypisch umzusetzen und nach außen zu transportieren.

**Wer nimmt daran teil?** Zu den Projektteilnehmern gehören Betreiber, Hersteller und Dienstleister rund um Kunden Self Services und Filialkonzepte. Unter den Betreibern finden sich Finanzdienstleister, Unternehmen in der Telekommunikation und dem Verkehrswesen, Einzelhändler und Großveranstalter. Neben den gängigen Herstellern sind auch Serviceanbieter für Zahlungsverkehr, Betriebssoftware, Rechenzentren und Verbände angesprochen. Der Industriezirkel »Future Self Service II« wird moderiert vom Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation in Stuttgart.

**Wie funktioniert der Verbund?** In regelmäßigen Projektmeetings werden Ergebnisse in einzelnen Forschungsthemen 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 Presse im Rahmen von Veröffentlichungen, Veranstaltungen und Messen präsentiert.

**Welcher Nutzen entsteht?** Im Innovationsprojekt »Future Self Service II« werden Lösungen für den Bereich Self Service erarbeitet. Als nutzbare Ergebnisse liefert das Verbundprojekt unter anderem:

- Definition von Anwendungsszenarien für Virtual Reality Headsets im Self Service
- Assessment zum Einsatz von Remote Experten und digitalen Assistenten
- Mitgestaltung und Nutzung des Show-Case »Future Self Service« in Stuttgart
- Demoszenario »Automatisierte Chatbearbeitung« im Show-Case
- Bericht »Marktfähige Konzepte und Lösungen mit Neurowissenschaften«
- Neurotracking von Self Service Angeboten im NeuroLab des Fraunhofer IAO
- Leitfaden »Qualitätsmessung im Self Service«
- Nutzerstudie zur Identifikation von Erlebnismomenten im Shop (online/offline)
- Bewertung der Chancen und Risiken von Beacons in der Filiale
- Ausschussarbeit zu speziellen Themen in Form von Arbeitskreisen und praktischen Vertiefungsprojekten

**Was kostet die Teilnahme im Verbund?** Als Teilnahmebeitrag für das Verbundprojekt wird je Projektpartner ein Festpreis in Höhe von 29.250,- Euro über die Laufzeit von 24 Monaten angesetzt.

# FUTURE SELF SERVICE - DIREKT, PERSONALISIERT UND EMOTIONAL

## SELF SERVICE IM ZEITALTER DIGITALER TECHNOLOGIEN

Die Erwartungen der Kunden an die Self Service Angebote eines Unternehmens sind in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen. Kunden möchten ihre Angelegenheiten nicht nur schnell, unmittelbar und jederzeit erledigen, sie wünschen dabei auch eine personalisierte und emotionale Ansprache. Über die Aspekte von Usability und User Experience hinaus, müssen Unternehmen nun auch im Blick behalten, den Kunden entsprechend seiner Bedürfnisse individuell und persönlich anzusprechen.

**Kunden wünschen sich eine personalisierte und emotionale Ansprache vom Unternehmen ihres Vertrauens.**

Kunden sind jedoch auch skeptischer geworden und informieren sich wie nie zuvor über die angebotenen Produkte und den Umgang mit ihren persönlichen (Kunden-)Daten. Das Informieren kann dabei in jeder Phase der Customer Journey eines Kunden stattfinden. Unternehmen stehen vor der Herausforderung, ihr Self Service Portfolio für den Kunden transparent, sicher und intuitiv zu gestalten.

**Smarte Lösungen für die Kundenidentifikation sind die Grundlage für eine positive Customer Experience beim Self Service.**

Kunden nutzen mehrere Kanäle (Geschäfte, Websites, soziale Plattformen, mobile Apps) für eine einzige Transaktion. Unternehmen wünschen sich smarte Lösungen, um ihre Kunden über die Kanäle hinweg zu identifizieren und ihnen einen optimalen Service zu bieten. Es reicht nicht mehr aus in »Filiale vs. Online« zu denken und jeden einzelnen Kanal zu optimieren. Die Customer Experience wird bestimmt durch einen Mix von Berührungspunkten zum Unternehmen und das muss bei der Gestaltung der Kommunikationskanäle sowie der Filialen berücksichtigt werden.

**Digitale Assistenten rücken noch näher an den Kunden heran.**

Smart Home Assistenten, Wearables, Smart Watches oder Dash Buttons: Digitale Assistenten rücken immer näher an den Menschen heran und bieten neue Touch Points. Die Reise des Kunden beginnt nicht mehr bei der Suchmaschine, sondern schon zu Hause, am Handgelenk oder an der Waschmaschine. Digitale Produkte suchen ihre Kunden über Predictive Analysis. Der Trend zur Digitalisierung des Lebensstils, wie er im Moment in den Bereichen Haustechnik und Unterhaltungselektronik zu beobachten ist, eröffnet Anbietern aus allen Wirtschaftszweigen neue Möglichkeiten bei der Kundenkommunikation.

# PROJEKTÜBERSICHT - MOTIVATION UND ZIELE

## MOTIVATION

Die folgende Graphik zeigt, mit welchen thematischen Lösungsansätzen der Verbund »Future Self Service II« den Herausforderungen des Self Service im Zeitalter digitaler Technologien begegnet.

AUSGANGSLAGE	HERAUSFORDERUNGEN FÜR UNTERNEHMEN	LÖSUNGSANSÄTZE IM VERBUND FUTURE SELF SERVICE II
Informed omnichannel customer	Hohe Kundenansprüche an den Service: direkt, personalisiert und emotional	Smarte Assistenten ermöglichen individuellen Service
Trend zur Digitalisierung des Lebensstils	Zukunftssichere Gestaltung der Kommunikationskanäle	Smarte Filialen nutzen digitale Technologien
Smart Self Service: online und offline	Qualitätsmessung im Self Service und smarte Lösungen zur Kundenidentifikation	Customer Experience messen mit Neurowissenschaften

## ZIELE

Unter Moderation des interdisziplinären Forscherteams 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
- Wettbewerbsvorteile für die Partnerunternehmen
- Hohe öffentliche Wahrnehmung
- Innovationsführerschaft und wissenschaftliche Neutralität
- Branchenübergreifender Erfahrungsaustausch

# PROJEKTÜBERSICHT

## ZIELGRUPPEN

Zu den Projektteilnehmern gehören Hersteller, Betreiber und Serviceanbieter aus Banken, Handel, Versicherung, Telekommunikation, Unterhaltung, Versorger 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.

## LAUFZEIT UND PROJEKTFINANZIERUNG

Das Verbundforschungsprojekt beginnt am 01. Januar 2017 und endet am 31. Dezember 2018. Die Verbundprojektphase umfasst eine Gesamtdauer von 24 Monaten. Als Teilnahmebeitrag für das Verbundforschungsprojekt »Future Self Service II« wird über die Laufzeit von 24 Monaten ein Festpreis in Höhe von 29.250,- Euro pro Projektpartner angesetzt. Die Projektfinanzierung durch die Partnerunternehmen umfasst anteilig Kosten für wissenschaftliche Mitarbeiter, wissenschaftliche Hilfskräfte, Materialkosten, Honorare sowie die Durchführung der praktischen Vertiefungsprojekte.

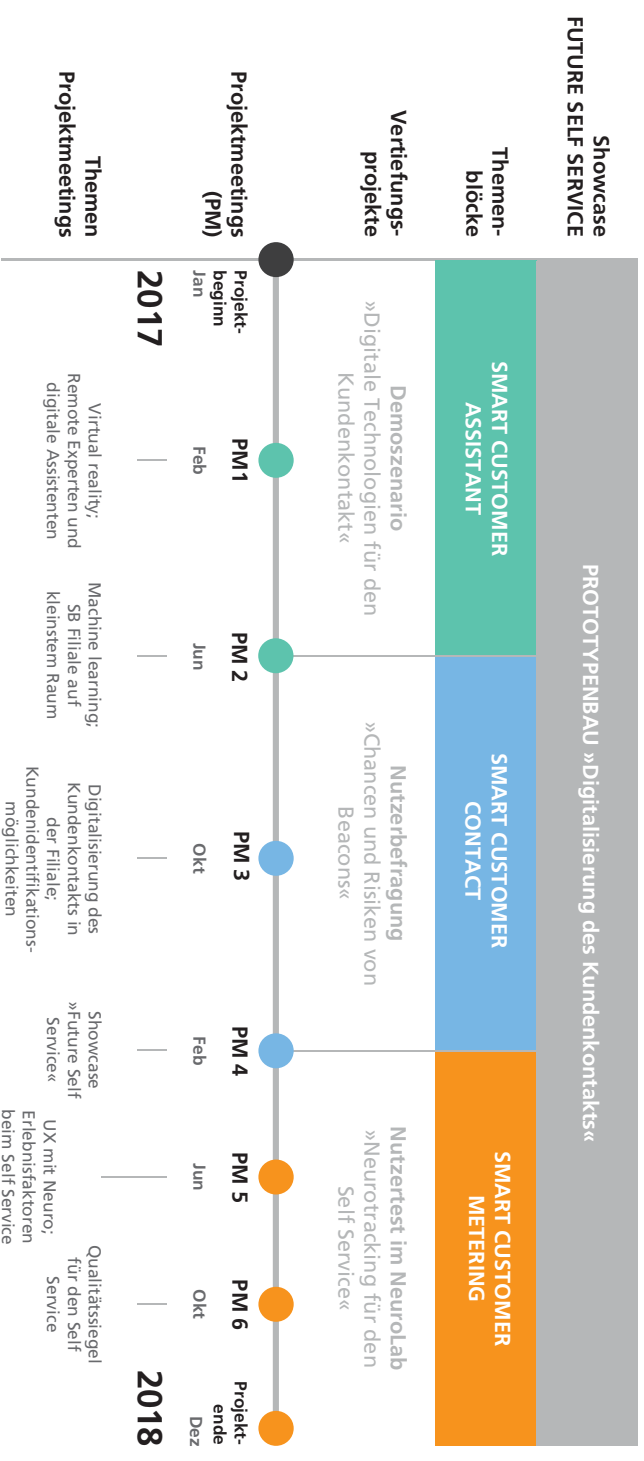
## PROJEKTORGANISATION

Das Fraunhofer IAO in Stuttgart nimmt als wissenschaftliche Instanz eine leitende und gestaltende Rolle ein. Es koordiniert die Arbeiten in den Forschungsfeldern und liefert durch wissenschaftliche Erhebungen die Grundlagen für die Erarbeitung von gemeinsamen Lösungskonzepten.

### **Mit den folgenden Aktivitäten unterstützt das Fraunhofer IAO das Projekt:**

- Durchführung moderierter Workshops im Rahmen von Arbeitsgruppentreffen und Expertengesprächen
- Initiierung von wissenschaftlichen Studien, Trendanalysen und Konzepttests
- Entwicklung von kundenzentrierten Servicekonzepten der Zukunft
- Erfahrungsaustausch mit anderen Anwendern und Herstellern im Rahmen von Workshops
- Exklusiver 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

# PROJEKTPLAN



# 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 für den Self Service einzusetzen.

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

### **Smart Customer Assistant**

Welche Software und Tools können Unternehmen optimal in ihren bestehenden Systemen unterstützen und voranbringen?

Welche Technologien werden den digitalen Lebensstil revolutionieren und können im Self Service zum Einsatz kommen?

### **Smart Customer Contact**

Wie muss eine smarte Filiale in einer Multichannel- Umgebung aussehen, die Innovation vorantreibt und einen maximalen ROI liefert?

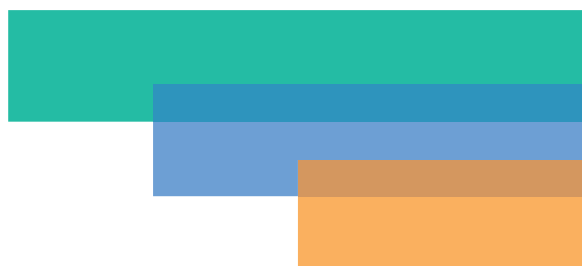
Was kommt nach »Showrooming« und »Webrooming«? Wie positionieren sich Filialen im Zeitalter digitaler Technologien wie Remote Experts und digitalen Assistenten?

Welcher kundenzentrierte und effiziente Service kann Kundenbedürfnisse erfüllen?

### **Smart Customer Metering**

Wie können Unternehmen ihre Kunden besser verstehen, einbinden und emotional binden?

Welche Parameter und zugehörigen Messverfahren stehen zur Verfügung, um Zufriedenheit mit dem Anbieter und Zufriedenheit mit dem Servicekanal zu messen und auszuweisen?

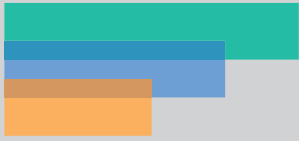


**SMART ASSISTANT**

**SMART CUSTOMER  
CONTACT**

**SMART CUSTOMER  
METERING**





# SMART CUSTOMER ASSISTANT

## TECHNOLOGIEN FÜR DEN DIGITALEN LIFESTYLE

Der Themenblock »Smart Customer Assistant« beschäftigt sich mit Technologien, die den digital Lifestyle revolutionieren und evaluiert deren Einsatz im Bereich Self Service.

### **Virtual Reality Headsets für Smartphones**

Eine Marktübersicht zeigt, welche Lösungen für Virtual Reality Headsets momentan existieren. In enger Abstimmung mit den Projektpartnern werden Anwendungsszenarien definiert, in denen die Technologie in einem Bereich der Kundenkommunikation zum Einsatz kommt. Die Anwendungsszenarien werden dann prototypisch umgesetzt im Showcase »Future Self Service« des Fraunhofer IAO. Eine kleine Anwenderstudie resultiert in einem Bewertungsbericht der Prototypen.

### **Remote Experten und digitale Assistenten**

In diesem Bereich werden der Kontakt zu realen Assistenten und der Kontakt zum Unternehmen über eine Technologie gegenübergestellt. Es wird dargestellt, wann der Einsatz von Remote Experten dem der digitalen Assistenten vorgezogen werden sollte. Bereits umgesetzte Lösungen werden vorgestellt und im Partnerkreis diskutiert. Die Anwendung einer Videoberatung über digitale Assistenten wird im Showcase »Future Self Service« installiert, um anhand eines Prototypen Kundenbedürfnisse einfangen zu können und in Designempfehlungen für digitale Assistenten zu formulieren.

### **Machine Learning für den Kundenkontakt**

Ein Machine Learning-Algorithmus wird ausgewählt, um eine intelligente Lösung für eine automatisierte Chatbearbeitung zu entwickeln. Diese wird prototypisch umgesetzt und im Showcase »Future Self Service« vorgestellt. Weitere Anwendungsszenarien für den Einsatz von Machine Learning-Verfahren werden im Partnerkreis diskutiert und können im Rahmen eines Vertiefungsprojekts zusammen mit Fraunhofer IAO umgesetzt werden.

#### **Ergebnisse im Themenblock »Smart Customer Assistant«**

- Marktübersicht Virtual Reality Headsets für Smartphones
- Definition von Anwendungsszenarien für Virtual Reality Headsets im Self Service
- Prototyp »Virtual Reality Headset im Self Service«
- Prototyp Bewertungsbericht
- Assessment zum Einsatz von Remote Experten und digitalen Assistenten
- Designempfehlungen zur Umsetzung digitaler Assistenten
- Demoszenario »Automatisierte Chatbearbeitung«



## POSITIONIERUNG IN EINER MULTICHANNEL-UMGEBUNG

Der Themenblock »Smart Customer Contact« beschäftigt sich mit der Herausforderung, eine smarte Filiale einzurichten, die Innovation vorantreibt und einen maximalen ROI liefert.

### **SB Filiale auf kleinstem Raum**

In diesem Bereich geht es um die Fragestellung, wie eine Umgebung gestaltet werden sollte, in der online und offline Service miteinander funktionieren. Dazu wird zunächst eine Nutzerstudie durchgeführt, die dabei helfen soll, das online und in-Store Verhalten von Kunden zu verstehen. Die Ergebnisse dieser Studie dienen als Grundlage für die Konzeption einer synergetischen Zusammenführung von Filiale und Self Service. Im Showcase »Future Self Service« des Fraunhofer IAO werden diese neuartigen Konzepte umgesetzt und vorgestellt.

### **Digitalisierung des Kundenkontakts in der Filiale**

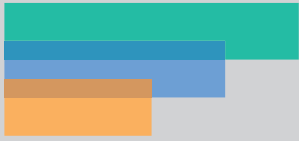
Technologien, die für den Kundenkontakt der Zukunft im Rahmen des Projekts prototypisch eingesetzt werden, werden nun auf deren wirtschaftlichen und wirkungsvollen Einsatz miteinander und innerhalb einer smarten Filiale geprüft. Explizit soll in dem Bereich der Einsatz von Beacons in der Filiale und dessen Chancen und Risiken bewertet werden. Neue Anwendungsfelder für den Einsatz digitaler Assistenten im Self Service werden identifiziert und innovative Erlebnisangebote für den Kundenkontakt abgeleitet.

### **Kundenidentifikationsmöglichkeiten**

In dem Bereich »Kundenidentifikationsmöglichkeiten« geht es darum, smarte Lösungen dafür zu entwickeln, wie Kunden trotz Nutzung unterschiedlicher Kontaktkanäle vom Unternehmen als ein Kunde identifiziert werden können. Voraussetzung dafür ist die Definition objektiv messbarer Vorboten ablehnenden Kundenverhaltens bzw. Handlungsempfehlungen dahingehend, Kundenidentifikation für den Kunden attraktiv zu machen.

#### **Ergebnisse im Themenblock »Smart Customer Contact«**

- Nutzerstudie zur Identifikation von Erlebnisfaktoren im Shop (online/offline)
- Gesamtkonzept Showcase »Future Self Service«
- Bewertung von Chancen und Risiken von Beacons in der Filiale
- User Experience Test im Showcase
- Ableitung innovativer Erlebnisangebote für den Kundenkontakt
- Smarte Lösungen zur Kundenidentifikation
- Kriterienkatalog zur Erkennung ablehnenden Kundenverhaltens



# SMART CUSTOMER METERING

## KUNDEN VERSTEHEN, INDIVIDUELL ANSPRECHEN UND EMOTIONAL BINDEN

Im Themenblock »Smart Customer Metering« wird vorausgesetzt, dass bei einem zukunftsfähigen Konzept für den Einsatz von Technologien für den Self Service nicht gefragt werden sollte, wieviel Self Service angeboten wird, sondern ob mit dessen Einsatz eine positive Customer Experience erzeugt werden kann. Ziel für Unternehmen sollte es sein, dem Kunden beim Self Service einen direkten, personalisierten und emotionalen Inhalt zu bieten. Der Herausforderung, die Qualität des zukünftigen Kundenkontakts aus Nutzersicht zu messen, stellt sich der Themenblock »Smart Customer Metering«.

### **User Experience schaffen mit Neurowissenschaften**

Ein neues Forschungsfeld bei der Messung von User Experience stellen die Neurowissenschaften dar. Fraunhofer IAO stellt den Partnern zunächst eine Übersicht mit aktuellen marktfähigen Konzepten und Lösungen in dem Bereich vor. Es soll dann darum gehen, ein Basisszenario für den zukunftsfähigen Einsatz von Neurowissenschaften im Self Service abzuleiten.

### **Erlebnissfaktoren beim Self Service**

Mit dem NeuroLab des Fraunhofer IAO steht eine Testumgebung zur Verfügung, die momentan vorrangig genutzt wird, um neurowissenschaftliche Erkenntnisse auf Fragen der menschengerechten Arbeitsgestaltung anzuwenden. Im Rahmen des Projekts soll das Labor eingesetzt werden, um Erkenntnisse dafür zu gewinnen, Self Service Anwendungen menschengerechter zu gestalten.

### **Qualitätssiegel für den Self Service**

Fraunhofer IAO arbeitet an einem Kriterienkatalog, um die Qualität der zukünftigen Kundenkommunikation messbar zu machen. Dabei wird davon ausgegangen, dass es nicht mehr ausreicht, jeden einzelnen Kontaktkanal zum Kunden zu optimieren, sondern miteinzubeziehen, dass eine positive Customer Experience zukünftig bestimmt wird durch einen Mix von Berührungspunkten zum Unternehmen.

#### **Ergebnisse im Themenblock »Smart Customer Metering«**

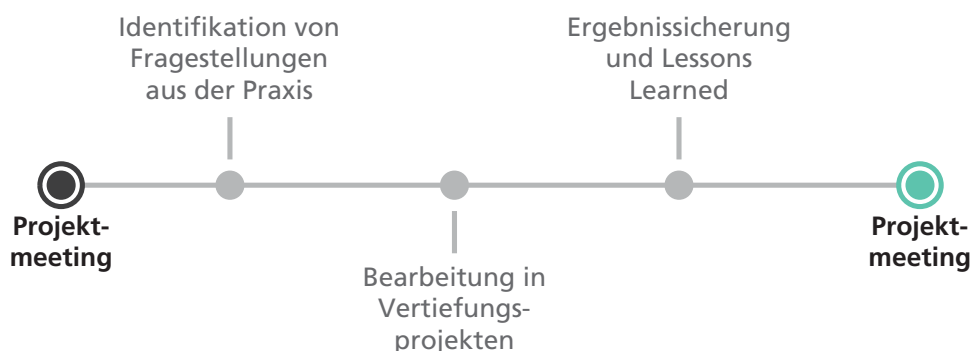
- Bericht »Marktfähige Konzepte und Lösungen mit Neurowissenschaften«
- Basisszenario für den zukunftsfähigen Einsatz von Neurowissenschaften im Self Service
- Hirnforschung im NeuroLab für den zukunftssicheren Self Service
- Leitfaden »Qualitätsmessung im Self Service«

# INSTRUMENT UND ERGEBNISTRANSFER

## PRAKTISCHE VERTIEFUNGSPROJEKTE

Das Verbundprojekt »Future Self Service II« setzt »Praktische Vertiefungsprojekte« als Instrument dafür ein, um den Ergebnistransfer und die Anwendbarkeit von Erkenntnissen in die und aus der Praxis zu gewähren. Während der Bearbeitung der drei Forschungsfelder 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 worden ist. Die Bearbeitung der individuellen Fragestellungen erfolgt durch die jeweiligen Partnerunternehmen in Unterstützung von 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 jedem der drei definierten Themenblöcke wird jeweils ein Vertiefungsprojekt mit Fraunhofer IAO angeboten. Im Themenblock »Smarte Customer Assistant« wird ein Demoszenario zum Thema digitale Technologien für den Kundenkontakt implementiert. Im Themenblock »Smart Customer Contact« wird Fraunhofer IAO eine branchenspezifische Nutzerbefragung mit dem Thema »Chancen und Risiken von Beacons« begleiten. Im Themenblock »Smart Customer Metering« haben die Projektpartner die Gelegenheit, einen Nutzertest im NeuroLab mitzugestalten, um herauszufinden, was ihre Kunden wirklich denken.

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

# SHOW-CASE FUTURE SELF SERVICE

Zukunftsvisionen nehmen erst dann Gestalt an und sind kommunizierbar, wenn sie zumindest beispielhaft umgesetzt werden und auf ihre Potenziale hin überprüft werden können. Ein Showroom des Fraunhofer IAO in Stuttgart steht dem Verbund »Future Self Service II« zur Verfügung, um Ergebnisse innerhalb der definierten Themenblöcke anhand von realen Prototypen darzustellen.



Dabei soll die bestehende Automatenlandschaft des Fraunhofer IAO im Rahmen des Verbundprojekts »Future Self Service II« in der Forschungsphase 2016-2018 gemeinsam mit den Partnern umgestaltet werden, um die neuen Projektergebnisse umzusetzen und zu demonstrieren. So bietet der Showroom auch die Möglichkeit, prototypische Umsetzungen neuer Konzepte in der Kundeninteraktion in Form von Usability Tests und User Experience Tests zu evaluieren.

Darüber hinaus soll der interaktive Showroom dazu einladen, Exponate zum Bedienen und selbst Erfahren auszustellen. Indem ein Forum zur Präsentation von Projektergebnissen zur Verfügung steht, kann die Öffentlichkeitswirksamkeit des Verbunds »Future Self Service II« gestärkt werden.

Im Showcase »Future Self Service« sollen die folgenden Konzepte prototypisch umgesetzt werden:

- Anwendungen für Virtual Reality Headsets im Self Service
- Demoszenario »Automatisierte Chatbearbeitung«
- Elemente einer SB Filiale auf kleinstem Raum
- Bewertung der Chancen und Risiken von Beacons in der Filiale

# LABOR FÜR NEUROARBEITSWISSENSCHAFT AM FRAUNHOFER IAO



Im Neurolab des Fraunhofer IAO kommen (neuro-)physiologische Methoden zum Einsatz. Diese helfen dabei, mehr über die Erlebniswelt des Menschen während der Interaktion mit Technik zu erfahren. Anhand der Aktivierungsmuster im Gehirn können verschiedene mentale und emotionale Zustände des Nutzers erfasst werden, die im Arbeitskontext relevant sind, wie z.B.

- Fühlen sich die Nutzer bei der Techniknutzung wohl oder sind sie gestresst?
- Wie hoch ist die kognitive Belastung während der Arbeitstätigkeit?
- Wie gut ist die Konzentrationsleistung?
- Führt der Umgang mit neuen digitalen Arbeitsmitteln zur gewünschten Produktivitätssteigerung oder nur zu schlechter Laune?

Zur Untersuchung dieser und ähnlicher Fragestellungen kommen folgende Messverfahren zum Einsatz:

- Elektroenzephalographie (EEG) zur Erfassung der elektrischen Aktivität im Gehirn
- funktionale Nahinfrarotspektroskopie (fNIRS) zur Messung des Sauerstoffgehalts in den Blutgefäßen im Gehirn
- Elektrokardiographie (EKG) zur Bestimmung der Herzrate
- Elektrokulographie (EOG) und Elektromyographie (EMG) zur Erfassung von Muskelaktivität und Augenbewegungen

Die (neuro-)physiologischen Verfahren werden – abhängig von der jeweiligen Fragestellung – durch Daten aus subjektiven Befragungen oder Verhaltensbeobachtungen ergänzt, um ein möglichst vollständiges Bild der Erlebnisse, Empfindungen und Bedarfe der Nutzer zu erhalten. Anhand dieser Information über den Nutzer können wir Mensch-Technik-Systeme nachhaltig verbessern und noch besser auf individuelle Bedürfnisse abstimmen.

# KONTAKT

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft  
und Organisation IAO

Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart

## **Ansprechpartner**

### **Jasmin Link**

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

### **Elisabeth Bülfeld**

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

[www.erlebnis-automat.de](http://www.erlebnis-automat.de)

[www.future-self-service.de](http://www.future-self-service.de)

## **Impressum**

©2016

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Nobelstraße 12

70569 Stuttgart