



# Projektkonzept INSTANT

## Intelligente Zusammenarbeit von Menschen und sprachbasierten Assistenten

### Situation und Herausforderung

Technologischer Wandel und digitale Vernetzung verändern die Arbeitsrealitäten von Wissensarbeitern. Das exponentielle Wachstum von verfügbaren Informationen im Rahmen der Digitalisierung führt zu einer Informationsflut für Mitarbeiter und Kunden in Dienstleistungssystemen und zu wachsender Arbeitsbelastung. Dadurch sinkt die Effizienz von Wissensarbeitern und gleichzeitig bilden sich Barrieren für Nutzer/Verbraucher/Bürger, zielgerichtet Informationsbedarfe zu decken.

Durch Fortschritte in den Bereichen Sprachtechnologie, Maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz eröffnen sich allerdings zunehmend Chancen, Mitarbeitern und/oder Kunden sprachvermittelte Assistenzsysteme, z.B. in Form von Chatbots an die Seite zu stellen, die ihnen Aufgaben im Serviceprozess abnehmen oder erleichtern. Insbesondere in personenbezogenen Dienstleistungen ist eine vollständige Automatisierung in absehbarer Zukunft mit akzeptabler Servicequalität jedoch weder technisch realisierbar noch erwünscht. Hingegen ist das Ziel, Menschen und stetig intelligenter werdende Assistenzsysteme in einer Form zusammen arbeiten zu lassen, die die Stärken beider Akteursgruppen nutzt.

Diese Veränderung bringt neue Anforderungen an die Mitarbeiterqualifizierung, die Gestaltung von Zusammenarbeits- und Dienstleistungsprozessen sowie deren technologische Unterstützung mit sich. Wie müssen Assistenzsysteme ausgestaltet sein, die Mitarbeiter dabei unterstützen, auf Basis einer wachsenden Informationsgrundlage fundierte, gute Entscheidungen zu treffen, um qualitativ hochwertige personenbezogene Dienstleistungen anzubieten? Welche Anteile der Dienstleistung können hierbei bestmöglich von Systemen, welche von Menschen übernommen werden? Wie ist die kollaborative Zusammenarbeit beider im Sinne ganzheitlicher/„guter“ Arbeitsgestaltung und effektiver Serviceerbringung zu orchestrieren, so dass z.B. Mitarbeiter die Nützlichkeit von Assistenzvorschlägen in der jeweiligen Situation transparent einschätzen können, Vertrauen zum Assistenten aufbauen oder Stärken und Schwächen ihres nicht-menschlichen Teammitglieds realistisch bewerten können? Soll der Einsatz von Assistenten in der Kundeninteraktion transparent sein und welche Auswirkungen ergeben sich dadurch für das Erleben von Dienstleistungen?

Wie sollte der Einsatz des „Human-in-the-Loop“ gestaltet sein, also die Mitwirkung des Mitarbeiters oder Kunden am Lernprozess des Assistenten und bei den Aufgaben, bei denen der Assistent an seine technischen Grenzen stößt? Aber auch grundsätzlich, welche Interaktionsmodi und Einsatzszenarien sind nützlich, sinnvoll und angemessen, um durch sprachbasierte Assistenzsysteme ergänzt zu werden?

## Lösungsansatz

In einem auf die Laufzeit von drei Jahren angelegten interdisziplinären Forschungsprojekt sollen in Zusammenarbeit von Forschungs- und Anwendungspartnern Arbeitsprozesse und Dienstleistungssysteme unter Nutzung kognitiver sprachbasierter Assistenten konzipiert und im Praxiseinsatz erprobt werden. Das Vorhaben umfasst im Kern zwei verbundene Forschungs- und Engineeringzyklen: Zyklus 1 zielt auf die iterative Entwicklung und Erprobung von Blueprints für durch Assistenzsysteme angereicherte bzw. unterstützte kollaborative Arbeitsprozesse in der Dienstleistungserbringung. In Zyklus 2 wird (damit verzahnt) ein erweiterter Engineering Prozess für die Entwicklung von lernenden Service Systemen entwickelt und angewendet. Hierfür werden Zusammenarbeitsprozesse zwischen Menschen und Agenten in verschiedenen Szenarien analysiert, gestaltet und evaluiert, die innerbetriebliche Anwendungen (Interaktion zwischen Servicemitarbeitern und Assistenzsystem) ebenso umfassen wie die Interaktion von Kunden mit menschlichen und nicht-menschlichen Dienstleistungserbringern in hybriden Formen.

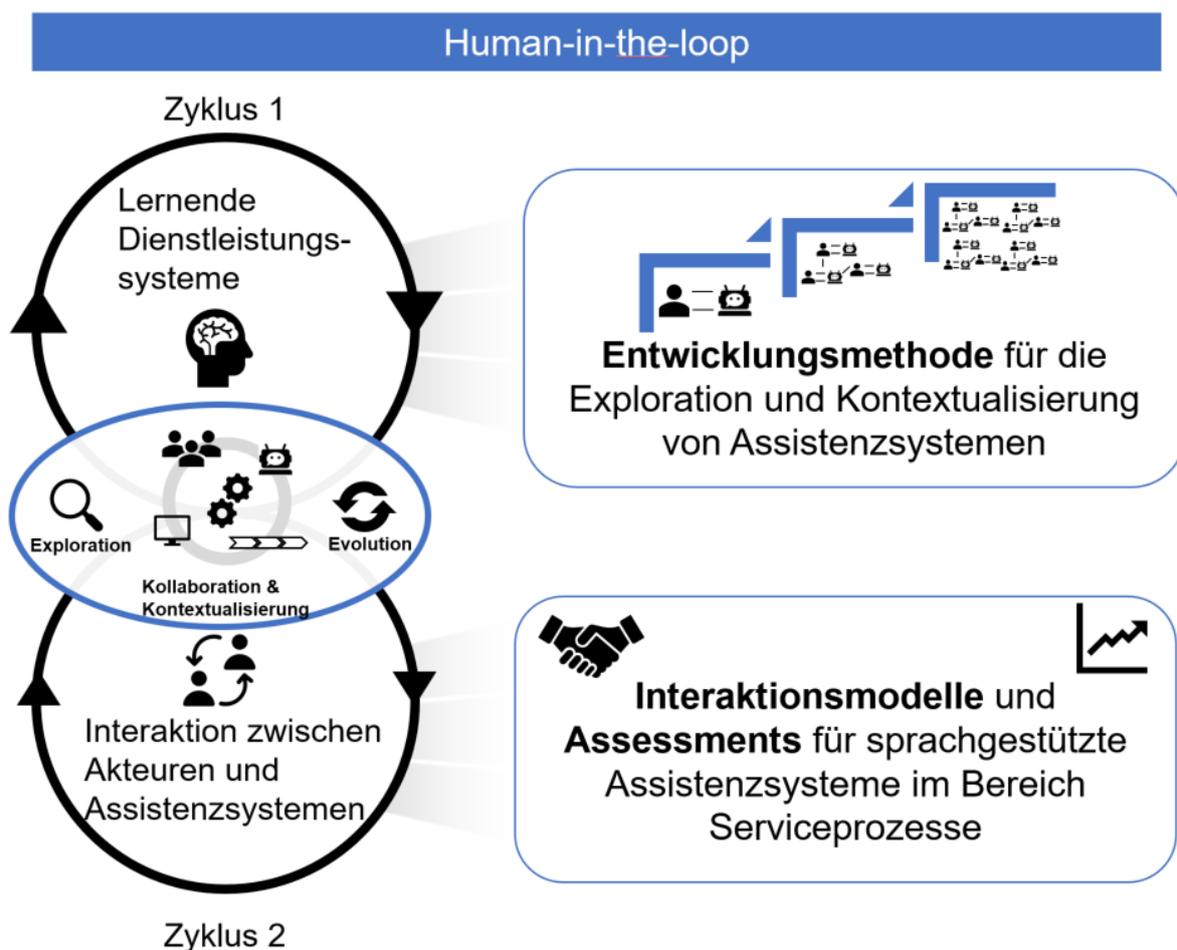


Abbildung 1. Lösungsansatz des Projekts