

## ISA

Intelligentes System zur Unterstützung erwerbstätiger pflegender Angehöriger älterer Menschen

<b>Programm / Ausschreibung</b>	benefit, Demogr. Wandel, benefit Ausschreibung 2018	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.10.2019	<b>Projektende</b>	31.01.2022
<b>Zeitraum</b>	2019 - 2022	<b>Projektlaufzeit</b>	28 Monate
<b>Keywords</b>	Smart Service; Webbasiertes System; Unterstützung in der Pflege; Betreuung zu Hause; Künstliche Intelligenz;		

### Projektbeschreibung

Ausgangssituation, Problematik und Motivation zur Durchführung des F&E-Projekts:

AIT hat im AAL Projekt DayGuide zusammen mit Projektpartnern ein System zur IKT-basierten Unterstützung älterer Menschen mit kognitiven Einschränkungen entwickelt und erfolgreich erprobt. Die Ergebnisse und Erkenntnisse daraus bieten eine optimale Basis für die Entwicklung innovativer Interaktionsmöglichkeiten für berufstätige Personen mit externen Dienstleistern und pflegebedürftigen Angehörigen.

Ziele und Innovationsgehalt gegenüber dem Stand der Technik / Stand des Wissens

Ziele: ISA entwickelt, implementiert, demonstriert und evaluiert ein intelligentes, Web-basiertes System zur Unterstützung erwerbstätiger Personen bei ihrer Pflege- und Betreuungstätigkeit. Die betreuende Person kann über PC und Smartphone die Pflege- und Versorgungsprozesse organisieren sowie externe Dienstleistungen disponieren und buchen und hat permanent Zugriff auf alle Daten sowie eine Video-Liveschaltung und einen Chat, die auch von der betreuten Person mit nur einem Klick am Touchscreen aktiviert werden können. Gesteuert wird ISA durch eine Weiterentwicklung der im AAL-Projekt DayGuide entstandenen und erprobten „Logic Engine“ von AIT, einer innovativen Software mit künstlicher Intelligenz die teils automatisch, teils halbautomatisch Benachrichtigungen an die betreute Person und/oder die Betreuerin bzw. den Betreuer sendet. Die betreute Person erhält über ein Tablet in der Wohnung Erinnerungen und Empfehlungen für Essen und Trinken, Körperpflege, Anziehen, Haushaltsarbeiten, Einkaufen, Termine für Freizeitaktivitäten, Bewegungstraining, Familientreffen, Arztbesuche, etc. sowie zur Motivation Fotos, die einerseits aus dem Familienalbum kommen, andererseits laufend von Angehörigen oder Freundinnen bzw. Freunden an die betreute Person geschickt werden können. Für die persönliche Sicherheit wird ein Notrufsystem, Wetterinformationen und ein Interface zur Anforderung von Unterstützung bzw. Hilfe integriert.

Der Innovationsgehalt besteht in der Schaffung einer dedizierten, integrierten Lösung für die Organisation und Disposition der Versorgungs-, Pflege- und Dienstleistungsprozesse sowie des Tagesablaufs beim Angehörigen durch die betreuende Person. Künstliche Intelligenz analysiert die Verhaltensmuster und detektiert Anomalien. Die betreuende Person erhält selbst auch Unterstützung bei Überbelastung und Stress.

## Angestrebte Ergebnisse und Erkenntnisse

In dem Projekt werden prototypische Softwaremodule für Serversoftware und Clientsoftware entwickelt. Das System wird in einem Feldversuch mit 40 erwerbstätigen Personen und ihren betreuten Angehörigen getestet und anhand einer Skala für die Belastung der betreuenden Angehörigen evaluiert. Angestrebte Erkenntnisse umfassen Feedback hinsichtlich der Benutzbarkeit und dem praktischen Nutzen der getesteten Funktionalitäten für Betreuer/innen, Betreute und Pflegedienste. Der Projektpartner CareCenter ist in dem Zielmarkt der Pflege älterer Personen geschäftlich verankert und möchte mit dem neuen Produkt sein Portfolio erweitern. Die angestrebten Erkenntnisse aus ISA bieten dafür einen optimalen Startpunkt.

## Abstract

Baseline situation, problems and motivation to do this R&D project:

AIT and project partners successfully developed and tested an ICT-based support system for elderly people with cognitive decline. The results of this project are the basis for the development of an innovative interactive system to enable working individuals to take care of their dependents.

Goals and innovative content in comparison to the state of the art

Goals: The ISA project implements, demonstrates, and evaluates an intelligent web-based system intended to assist working individuals in their care and support duties. The system enables an individual to remotely arrange and organize the care and support of the dependent relative by the use of a personal computer or smartphone. Communications between the caring and cared-for dependent is possible with a live-video and chat. In addition, all data gathered by the system will be permanently available to the caring individual. A tablet installed with the application is placed in the home of the cared-for relative. The application equipped with a user-interface system reminds and notifies regarding activities such as eating, drinking, grooming, house work, shopping, exercising, family meetings, doctor visits as well as motivational items such as family photos. For personal security, the system will notify regarding emergencies, alerts and weather information. The core of the system is the "logic-engine" from AIT that was first developed for the project AAL-Project DayGuide and is to be further developed in this ISA project. The "logic-engine" is an innovative artificially intelligent full or semi-automatic notification software for the communication between the caring relatives and the cared-for relatives.

The innovation aspect of this project is the dedicated and integrated solution for the organisation and disposition of care, service, and support of the caring relative for the cared-for relative. Furthermore, an artificial intelligent system analyses behavioural patterns and detects anomalies i.e. emergencies and irregular activities. This system helps the caring individual by reducing work and stress invoked by the caring responsibilities.

## Results and Findings

The ISA prototype module with server and client software will be developed. The system will be field tested by 40 working subjects and their dependents. The study is evaluated by the amount of burden/strain/stress to the caring relative. In addition, a report is gathered regarding system usability and functionality from the feedback of the main users. Project partner CareCenter has a solid customer base in the target market for the care of elderly persons and wants to extend the portfolio via the new product. The planned results of ISA will offer an optimal starting point for this.

## Projektkoordinator

- myneva Austria GmbH

## **Projektpartner**

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH