DUITEASY

Die Schaltzentrale für digitale Pflege und smarte Alltagshelfer

DulTeasy im Überblick

In modernen Wohnungen und Quartieren steckt heute schon viel Technik. Das Problem: Viele dieser Lösungen arbeiten für sich allein und sprechen unterschiedliche „Sprachen“. DulTeasy überwindet diese Fragmentierung und verbindet die vorhandenen Bausteine zu neuen Services für komfortableres und sicheres Wohnen, zum Beispiel zu Wohnungen, die vor Hitzebelastung warnen oder Heizsystemen, die Konferenzräume automatisch rechtzeitig und energiesparend aufheizen. Im Hintergrund nutzt das System den SmartLivingNEXT-Datenraum als sicheren Zugangspunkt zu den erforderlichen Daten. Dort werden nur die wirklich benötigten Informationen aus Gebäuden nach klaren Regeln und unter Wahrung von Datenschutz und -souveränität zusammengeführt und ausgewertet.

Ausgangssituation und Ziele

Sensoren und digitale Helfer, die Wohnungen sicherer machen, im Alltag unterstützen oder den Komfort erhöhen, gibt es heute schon viele. In der Praxis arbeiten sie oft aneinander vorbei: Jede Anwendung nutzt ihre eigenen Daten und Datenstandards, die verschiedenen Dienste sind nicht aufeinander abgestimmt und lassen sich damit nur schwer oder gar nicht gemeinsam auswerten oder kombinieren. Das gilt nicht nur für einzelne Wohnungen, sondern auch für ganze Gebäude, Quartiere und gebäudenahe Services wie Parkraummanagement oder andere Buchungssysteme. Weil diese Daten und Systeme bislang voneinander getrennt sind, bleiben viele Chancen für bessere Assistenz im Alltag, für Energieeinsparungen oder ein vorausschauendes Gebäudemanagement ungenutzt.

Ergebnisse

Um das zu ändern, hat DulTeasy einen Assistenzdatenraum (ADS) aufgebaut, mit Datenquellen aus Wohnungen, Quartieren und Testumgebungen wie dem „DudoPark“ in Saarbrücken verbunden und stellt Services über Apps zur Verfügung. Über die Apps können die entwickelten Dienste ohne zusätzliche Kameras, Sensoren oder große Umbauten genutzt werden: einerseits von Bewohnenden smarter Quartiere, andererseits von betreuten Wohneinrichtungen, Pflegebedürftigen und ihren Angehörigen. Der ADS ist an den SmartLivingNEXT-Datenraum angebunden. So werden Daten nach europäischen Vorgaben für Sicherheit, Transparenz und digitale Souveränität verarbeitet und Informationen aus unterschiedlichen Quellen sicher für konkrete Smart-Living-Services nutzbar gemacht. Darauf aufbauend wurden mehrere Anwendungsfälle entwickelt und prototypisch umgesetzt. Für Wohnungen und Gebäude sind insbesondere KI-gestützte Assistenzfunktionen entstanden: Aktivitäts- und Notfallerkennung, Hitzeprognosen auf Raumebene und Hitzeschutzwarnungen für Wohnungen. Außerdem erarbeitete DulTeasy eine optimierte Heizungssteuerung für Konferenzräume, die diese automatisch so vorwärmt, dass es zum Termin angenehm ist, ohne dauerhaft Energie zu verschwenden. In gemeinsamen Dashboards werden diese Funktionen gebündelt dargestellt und können von Verantwortlichen überwacht und ausgewertet werden. Im Bereich Parkraumverwaltung wurde ein prototypischer Ansatz zur effizienteren Nutzung von Stellflächen entwickelt: Zufahrten und Parkvorgänge werden digital erfasst und in einer Webanwendung ausgewertet, sodass Einfahrtsberechtigungen, Nutzung und Auslastung gezielter gesteuert und besser geplant werden.

In Zusammenarbeit mit dem Leitprojekt ForeSightNEXT wurden außerdem Demonstratoren für erweiterte und virtuelle Realität (AR/XR) entwickelt. Sie machen Datenströme, Sensorwerte und Zustände von Gebäuden auf verschiedenen Endgeräten wie Smartphone, Tablet oder Datenbrillen sichtbar und zeigen, wie Datenräume und Gebäudedaten für Nutzende, Wohnungsunternehmen und Energieversorger anschaulich dargestellt werden können.

Verwertungsperspektiven

Die Ergebnisse von DulTeasy werden auf mehreren Ebenen weiter genutzt und fließen in das SmartLivingNEXT-Ökosystem ein. Der im Projekt aufgebaute Assistenzdatenraum ist als Bestandteil im SmartLivingNEXT-Ökosystem verankert und bildet gemeinsam mit den im Projekt gewonnenen Integrationserfahrungen eine zentrale Basis, um weitere Smart Living-Services anzuschließen. Einzelne Use Cases wie KI-gestützte Assistenzdienste wie Parkraumbewirtschaftung, Hitzeschutz, Heizungssteuerung und Parkraummanagement oder die Dienste im Bereich Aktivitäts- und Notfallerkennung sowie der AR/XR-Demonstratoren mit KI-Copilot– können in Pilotprojekten, in Produktentwicklung sowie in wohnungswirtschaftlichen oder kommunalen Szenarien weitergeführt werden.

Die im Projekt entwickelten Apps werden weiterentwickelt und sollen in bestehende Angebote der Konsortialpartner integriert werden. Betreiber von Quartieren, Gewerbeimmobilien oder bewirtschafteten Parkflächen können insbesondere die Parkraumverwaltung als Ansatz für eine effizientere Bewirtschaftung nutzen, Träger betreuter Wohnformen profitieren von den Erkenntnissen zu Hitzeschutz, Notfallprävention und Aktivitätserkennung. Der AR/XR-Demonstrator unterstützt Wohnungsunternehmen, Energieversorger, Kommunen und Forschungspartner dabei, datenbasierte Gebäudedienste anschaulich zu vermitteln. Interessierte Anwender, Unternehmen oder Forschungspartner können sich für weitere Informationen und Kooperationen direkt an das DulTeasy-Konsortium bzw. die beteiligten Projektpartner wenden.

Ohne DulTeasy	Mit DulTeasy und dem SmartLivingNEXT-Datenraum
Es gibt bereits viele digitale Produkte und Assistenzdienste in Wohnumgebungen, die Daten erzeugen und speichern. Diese Daten liegen jedoch in getrennten Systemen und lassen sich daher meist nicht sinnvoll miteinander kombinieren.	Unterschiedliche Datenquellen werden über einen Assistenzdatenraum als Teil des SmartLivingNEXT-Ökosystems interoperabel nutzbar und können für konkrete Smart Living-Services zusammengeführt werden.
Entscheidungen im Wohngebäude- und Quartiersmanagement erfolgen häufig reaktiv und auf Basis unvollständiger Informationen.	Über DulTeasy zusammengeführte Sensordaten ermöglichen vorausschauende Entscheidungen, z. B. bei Hitzerisiken, Heizungssteuerung, Aktivitätserkennung oder Parkflächenauslastung.
Bewohnende, Wohnungswirtschaft, Pflege, Kommunen und Betreiber haben nur eingeschränkten Zugang zu verständlich aufbereiteten Gebäudedaten.	Daten werden in Form von Warnungen, Dashboards, Apps und AR-/XR-Demonstratoren nutzerorientiert verfügbar gemacht und anschaulich visualisiert.

Kontakt
Florian Böhle
easierLife GmbH
boehle@easierlife.de

Konsortium
easierLife GmbH (Konsortialleitung), GIU Gesellschaft für Innovationsforschung und Unternehmensentwicklung mbH, DFKI – Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH, FhISST – Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik, SWSB – Stadtwerke Saarbrücken.