ForeSight

Willkommen bei ForeSight

ForeSight – die Plattform für kontextsensitive, intelligente und vorausschauende Smart-Living-Services

www.foresight-plattform.de

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

MIT KI ZUM MEGAÖKO-SYSTEM „SMART LIVING“

Willkommen bei ForeSight, der Forschungsplattform für kontextsensitive, intelligente und vorausschauende Smart- Living-Services. Wir bringen die Wohnungswirtschaft, Technologieanbieter, Verbände und Wissenschaft zusammen, um erstmals gemeinsam Methoden künstlicher Intelligenz (KI) für das Wohnumfeld zu erproben und den wirtschaftlichen Betrieb innovativer Smart-Living-Anwendungen sicherzustellen. So können vollkommen neue, KI- basierte Smart-Living-Anwendungen entstehen – und das Leben der Menschen im Alltag kann sicherer, energieeffizienter und komfortabler werden.

WIRTSCHAFTLICHKEIT UND INNOVATION GEHEN HAND IN HAND

Im Netzwerk mit Partnern hat sich das ForeSight-Konsortium vorgenommen, künstliche Intelligenz zu einem maßgeblichen Treiber für intelligente und vorausschauende Smart-Living-Anwendungen zu machen. Sie wollen zum langfristigen Wachstum eines breit aufgestellten, gesunden, stabilen Ökosystems in Europa beitragen – und die datengetriebenen Services und Geschäftsmodelle von morgen so mitgestalten, dass die eigene Datenhoheit sicher gewahrt bleibt.

WAS MACHT FORESIGHT SO BESONDERS?

Individuelle Programmierung, händische Wartungskonzepte, analoge Prozessabwicklung bei Bewohnerwechsel: Wird weiterhin auf solch klassische Methoden für den Betrieb von Gebäuden und Quartieren gesetzt, können umfassende digitale Lösungen in diesem Bereich nur bedingt betrieben werden. Selbst wenn technische Standards weitgehend harmonisiert wären – der digitale Massenrollout bliebe eine enorme Herausforderung.

Mit anderen Worten: Die bisherigen Methoden für den Betrieb von smarten Gebäuden und Quartieren sind meist zu teuer, um auf ihrer Basis einem digitalen „Megaökosystem Smart Living“ auf die Beine zu helfen. Zudem benötigt ein solches Ökosystem eine große Anwenderbasis. Diese Erkenntnis ist bei Herstellern, Anwendern und insbesondere bei der Wohnungswirtschaft gereift, nachdem sie jahrzehntelange Erfahrungen mit intelligenten Lösungen für das private Wohnumfeld sammeln konnten.

Hier setzt ForeSight an.

KI WIRD ZUR BASIS FÜR DAS NEUE ÖKOSYSTEM „SMART LIVING“

ForeSight setzt auf eine völlig neuartige Herangehensweise. Darin ergänzt KI die bisherigen Technologien nicht nur, sondern macht den wirtschaftlichen Betrieb von Gebäuden überhaupt erst möglich. So wird KI gleichzeitig zur Basis für das neue digitale Ökosystem „Smart Living“.

DER WIRTSCHAFTLICHE BETRIEB IM FOKUS

Im Fokus von ForeSight steht also der wirtschaftliche Betrieb von Gebäuden und Quartieren. Die KI-basierten Smart-Living-Anwendungen entstehen von vornherein Gewerke übergreifend, und alle Partner setzen darauf, anbieter- und bereichsübergreifende Schnittstellen und Standards zu entwickeln. Unterschiedliche Anwendungen werden in ein sicheres und steuerbares Gesamtsystem integriert, die Komponenten in der Wohnung und der Gebäudehülle werden mit dem gesamten privaten Wohnumfeld durch den Einsatz künstlicher Intelligenz verknüpft.

EINE EINZIGARTIGE, OFFENE KI-PLATTFORM

Das Zentrum von ForeSight ist eine offene IT-Plattform, auf der alle Projektpartner gemeinsam die neuen KI-basierten Anwendungen entwickeln. Auf dieser Basis soll erprobt werden, welche KI-Methoden sich am besten für die Aufbereitung von Daten aus Smart-Living-Komponenten und -Geräten in verschiedenen Szenarien eignen, und welche Arbeitsschritte für ihre Implementierung notwendig sind. Zudem sollen aus den Ergebnissen beispielhafte KI-basierte Anwendungen für Smart Living abgeleitet werden und neue Geschäftsmodelle für Wohnungswirtschaft und Technologieanbieter entstehen. So schafft ForeSight zum ersten Mal eine vorwettbewerbliche, offene KI-Plattform, um auf Smart Living zugeschnittene KI-Methoden zu entwickeln und daraus prototypische Anwendungen abzuleiten.

FORESIGHT AUF EINEN BLICK

- ForeSight soll auf Basis künstlicher Intelligenz technologische Anforderungen entwickeln, erproben und demonstrieren, um den Volumenmarkt Smart Living zu entwickeln.

- ForeSight trägt dazu bei, digitale Ökosysteme mit europäischer bzw. deutscher Handschrift zu entwickeln, unter besonderer Berücksichtigung ethischer Fragestellungen.

- Der Nukleus des digitalen Ökosystems ist die digitalisierte Immobilie.

- Rahmenbedingung ist der praktische wirtschaftliche Betrieb für die Wohnungswirtschaft. Die Digitalisierung soll nicht zu Kostensteigerungen, sondern mittelfristig zur Kostensenkung der Verwaltungs-, Wartungs- und Prozesskosten beitragen. Für Mieter und Vermieter soll eine digitale Immobilie besser und günstiger sein, als eine herkömmliche analog betriebene Immobilie.

- Im Fokus stehen Anwendungen, die die drängenden gesellschaftlichen Fragen rund um Green Deal, Energieeffizienz, Sicherheit zu Hause, lebensbegleitenden Assistenzsystemen und Pandemievorsorge betreffen. ForeSight soll zudem GAIA-X Konzepte zielgerichteten Praxistests unterwerfen.

- ForeSight schafft die Voraussetzungen für einen Konsens beim Einsatz großer Plattformen und deren Ausbau zu einem Sektor übergreifenden Ökosystem. Dieses umfasst nicht nur Smart-Living-Anwendungen, sondern strahlt auch auf Felder wie „Smart City“ und „Smart Mobility“ aus.

- ForeSight zielt auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit ab und bringt die Industrie, den Mittelstand, Startups, die deutsche Forschung und die Wohnungswirtschaft zusammen.

WO HÖRT UNTERSTÜTZUNG AUF, WO FÄNGT BEVORMUNDUNG AN?

ForeSight stellt bei der Entwicklung neuer Anwendungen den Menschen als selbstbestimmtes Individuum in den Fokus. Das macht es zu einem der wenigen Forschungsprojekte, die in KI mehr sehen als Daten und Technologien.

Damit die neuen Methoden funktionieren, Interessen abgewogen werden und Geschäftsmodelle erfolgreich sind und akzeptiert werden, ist die Berücksichtigung ethischer Belange das A und O. Das Stichwort lautet „ELSI“. Die Abkürzung steht für „Ethical, Legal, Social Issues“ (auf Deutsch: „ethische, rechtliche und soziale Belange“). Das ForeSight-Konsortium berücksichtigt die Aspekte, die mit ELSI zusammenhängen.

WAS BEDEUTET „ELSI“?

ETHICAL ISSUES
Was ist gerecht? Was wird wie verteilt? Wer profitiert weshalb und in welchem Umfang? Ethische Aspekte umfassen viele sehr unterschiedliche Themen. Dazu gehören zum Beispiel humane Werte und die Menschenbilder, die der Planung, Umsetzung und Nutzung von KI-Methoden zugrunde liegen.

LEGAL ISSUES
Rechtliche Rahmen und Normen sind meist eindeutig und klar. Aber: Nicht alle, für die sie wichtig sind, kennen sie auch. Das können zum Beispiel Bewohnerinnen und Bewohner sein. ForeSight hat ein Auge darauf, dass der Bereich hinter der eigenen Wohnungstür in Deutschland besonders geschützt ist.

SOCIAL ISSUES
Die gesellschaftlichen Belange beziehen sich zum Beispiel auf unterschiedliche Lebensstile und -gemeinschaften, Kulturen und Haushaltstypen. ForeSight hinterfragt Gesellschaftsbilder, beispielsweise in Bezug auf das Alter, und berücksichtigt sie.

PRAXISBEISPIELE

Die KI-Methoden und Anwendungen, die im Rahmen von ForeSight entstehen, werden innerhalb des Projekts anhand beispielhafter Use Cases erprobt. Die Methoden und Services stehen den Projektbeteiligten zur Erprobung in eigenen Anwendungsfällen und zur Entwicklung individueller KI-basierter Produkte zur Verfügung, etwa für Gebäudetechnik, Assistenz oder Energieeffizienz. Die Anwendungen werden stufenweise getestet, sowohl in Laborumgebungen als auch in bewohnten Musterwohnungen. Ein paar Beispiele:

INTELLIGENTER GEBÄUDEPFÖRTNER

Ein intelligenter Gebäudepförtner soll mithilfe neuer KI-Methoden den Zugang zu Gebäuden steuern. Sogenannte Thinking Objects wie elektronische Türschlösser nutzen dazu KI-Algorithmen zur Auswertung aller zur Verfügung stehenden Datenquellen (zum Beispiel Gesichtserkennung, Bewegungsmelder, smarte Beleuchtung oder Spracherkennung), um kontextabhängig Zutritt zu gewähren oder zu verweigern und gegebenenfalls zu überwachen. Über diese Funktionalität können Mieterwechsel in Boarding Houses, Lieferungen oder auch der Zugang für Gebäudedienstleister erleichtert werden.

SMARTES ENERGIE-MANAGEMENT

Durch neue KI-Methoden für Smart Living können Daten zum Energieverbrauch und -bedarf, Stromkosten sowie zum Nutzungsverhalten der Bewohner zueinander in Bezug gesetzt werden. Die KI generiert beispielsweise Prognosen anhand gelernter Verhaltensmuster von Bewohnern oder Wetterdaten und integriert diese in die Gebäudesteuerung. Strom kann unter Berücksichtigung der durch KI-Methoden ermittelten Verhaltensmuster (zum Beispiel Ladezeiten von E-Autos, Einsatz von Haushaltsgeräten usw.) mit variablen Tarifen optimal bezogen werden. Der Energieverbrauch und Energiebezug in der Wohnung, im Mehrfamilienhaus oder im Wohnquartier werden so dauerhaft bedarfsgerechter optimiert.

WIE ARBEITET FORESIGHT?

Die neuen KI-Methoden, die im Rahmen von ForeSight entstehen, müssen unter anderem Situations- und Umgebungsveränderungen erkennen, adäquat mit Nutzern interagieren und auch Wohnungsunternehmen im wirtschaftlichen Betrieb unterstützen. Um das zu ermöglichen, erprobt ForeSight die neu entwickelten KI-basierten Technologien in mehreren Stufen.

TESTUMGEBUNGEN IM SENSE-LABOR UND IM REALEN WOHNUMFELD

Eine besondere Rolle spielt dabei das eigene Labor in Berlin, das sogenannte SENSE-Lab. Hier entstehen aus einer engen Zusammenarbeit unterschiedlicher Organisationen bereits erste Prototypen für neue KI-Anwendungen. Haben sich diese im Labor bewährt, folgt der Alltagstest in bewohnten und unbewohnten Musterwohnungen, wie beispielsweise im „Future Living Quartier“ in Berlin-Adlershof.

DAS KONSORTIUM

ForeSight bündelt die Kompetenzen, die für KI und Smart Living von Bedeutung sind. Dazu gehören Wissenschaft, Elektroindustrie und Wohnungswirtschaft genauso wie innovative Unternehmen. Das ForeSight-Konsortium setzt sich aus den unten genannten Organisationen zusammen. Darüber hinaus nimmt die Plattform sukzessive assoziierte Partner auf.

Konsortialleitung: Forschungsvereinigung Elektrotechnik beim ZVEI e.V.

HABEN SIE FRAGEN? SPRECHEN SIE UNS GERN AN.

Sie interessieren sich für nähere Informationen zum Projekt? Dann helfen wir Ihnen gerne weiter. Melden Sie sich beim ForeSight-Projektbüro.

FORESIGHT PROJEKTBÜRO

Ihr Ansprechpartner: Michael Schidlack
Forschungsvereinigung Elektrotechnik
beim ZVEI e. V. (FE)
Charlottenstraße 35Ð36, 10117 Berlin
Tel.: +49 30 3069-600
E-Mail: info@foresight-plattform.de
www.foresight-plattform.de

Good Morning
08:45 am
Wheater Forecast
Today
19 °C
66 °F
Sunny
High: 24° Low: 15°
Check this!
10 Simple Breakfast Recipes
Fruits to improve your Health
Stock Makes the biggest moves...
The Most Influencial Person of the Year

Herausgeber
Forschungsvereinigung Elektrotechnik
beim ZVEI e. V.
Lyoner Straße 9
60528 Frankfurt am Main
www.fe-zvei.org

Konsortialleitung ForeSight – Plattform
für kontextsensitive, intelligente und
vorausschauende Smart-Living-Services
www.foresight-plattform.de

Stand: Oktober 2020

Bildnachweis: S. 5: 930744676 iStock · S. 10: ID 480086194 iStock/Nikada · S. 13: ID 1208033035 iStock/gorodenkoff