Sturzerkennung per KI: CareVolutionAI setzt neue Maßstäbe in der Versorgung und Pflege

Mit dem Projekt CareVolutionAI entsteht im Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein-Raum ein wegweisendes Vorhaben zur digitalen Weiterentwicklung der Pflege. Das Projekt wird im Rahmen von Interreg VI Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein mit rund 700.000 Euro insgesamt 30 Monate gefördert. Im Mittelpunkt steht die Entwicklung und Pilotierung einer KI-basierten Sensortechnologie zur Sturzerkennung -und Prävention mit dem Ziel, die Pflegekräfte zu entlasten und die Patientensicherheit zu erhöhen. Hervorgegangen ist das innovative Projekt aus der Initiative 'Smart Health Region 2025' des bodenseeweiten Gesundheitsnetzwerks BioLAGO.

Die Pflege steht vor erheblichen Herausforderungen: Fachkräftemangel, hoher Dokumentationsaufwand und eine alternde Bevölkerung setzen Pflegeeinrichtungen zunehmend unter Druck. CareVolutionAI setzt hier an. Ein grenzüberschreitendes Konsortium aus Industrie, Forschung und Pflegeeinrichtungen entwickelt und erforscht KI gestützte Sensorsysteme, die in Echtzeit Risiken wie Stürze, Schlafstörungen oder Verwirrtheitszustände sowie die Gefahr vor Wundliegen beim Patienten frühzeitig erkennen. Dadurch können präventive Maßnahmen eingeleitet, Arbeitsabläufe effizienter gestaltet und die Lebensqualität der Patienten gesteigert werden.

KI-Sensorik für mehr Sicherheit, Entlastung und Lebensqualität in der Pflege

Die im Projekt eingesetzte KI soll Sensordaten analysieren, Verhaltensmuster erkennen und Informationen zu Bewegung, Schlaf, Schmerz oder Medikation zu einem umfassenden Pflegeprofil verknüpfen. Auf dieser Basis entstehen evidenzbasierte Grundlagen für fundierte Entscheidungen, die sowohl für eine individuelle Betreuung als auch zur regionalen Gesundheitsplanung wichtig sind.
Gleichzeitig nimmt das Projekt den Einfluss digitaler Assistenzsysteme auf das Wohlbefinden der Patienten unter die Lupe und prüft in einer Studie, wie sich die KI-gestützten Sensoren auf die Arbeitszufriedenheit und die Stressbelastung von Pflegekräften auswirken. Dabei funktioniert das KI-gestützte Sensorsystem datenschutzkonform, berührungslos und mit nur einem 3D-Sensor pro Zimmer.

Starke Partner aus drei Ländern

„Das Besondere an CareVolutionAI ist, dass das Projekt von einem internationalen Konsortium getragen wird, das erstmals führende Akteure aus Industrie, Wissenschaft und Pflege aus Deutschland, Österreich und der Schweiz zum Thema der KI-gestützten Sensortechnik vereint", erklärt Dr. Urs Guggenbühl, Geschäftsführer der novoviam GmbH aus der Schweiz, die als Lead-Partner des Projekts die Koordination und das Projektmanagement verantwortet.
Darüber hinaus beteiligt sich die novoviam GmbH an der Durchführung von Evaluierungsstudien, der Schulungen und Betreuung der beteiligten Einrichtungen sowie der öffentlichen Kommunikation des Projekts.
Im Rahmen des Projekts werden die neuen Technologien in drei Pflegeeinrichtungen rund um den Bodensee installiert und erprobt. Dazu bringt sich die Benevit Vorarlberger Pflegemanagement gGmbH aus Vorarlberg/Österreich mit der Pilotierung im Pflegeheim Höchst/Fußach ein. Dort werden 33 Bewohnerzimmer mit der neuen Technologie ausgestattet und wertvolle Praxisdaten erhoben, um eine umfassende Impact-Analyse zu ermöglichen.
Parallel dazu installiert das Zentrum für Psychiatrie Reichenau (Deutschland) die neuartige Technologie auch auf einer Station. „Wir werden die im Rahmen des Förderprojekts CareVolutionAI gewonnen Erkenntnisse hinsichtlich Einsatz für den Klinikalltag prüfen", so Prof. Dr. Uwe Herwig, Ärztlicher Direktor sowie stellvertretender Geschäftsführer am Zentrum für Psychiatrie Reichenau.

Auf Schweizer Seite beteiligt sich zudem CURAVIVA Thurgau, ein Dachverband aus 47 Alters- und Pflegeheimen, der in bis zu drei Einrichtungen Pilotinstallationen umsetzt und durch seine breite Vernetzung umfangreiche Daten und Rückmeldungen aus der Pflegepraxis in das Projekt einbringt.
Wissenschaftliche Expertise liefert die Hochschule für Technik Wirtschaft und Gestaltung (HTWG) Konstanz mit ihrem

Ubiquitous Computing Lab (Prof. Dr. Ralf Seepold), das die länderübergreifende Studie plant und durchführt, die erhobenen Daten analysiert und die Ergebnisse anschließend veröffentlicht.
Für die technologische Umsetzung ist schließlich das österreichische Unternehmen cogvis verantwortlich, das die Sensorik bereitstellt, neue KI-Modelle entwickelt, das Dashboard gestaltet und die technische Integration aller Komponenten sicherstellt.

Grenzüberschreitende Zusammenarbeit ist Schlüssel zum Erfolg

Gemeinsam schaffen diese Partner eine europaweit beispielgebende Modellregion für digitale Pflege. So werden in einer groß angelegten Feldstudie insgesamt 110 Zimmer in Deutschland, Österreich und der Schweiz mit der KI-basierten Sensortechnologie ausgestattet.
„Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit ermöglicht nicht nur einen intensiven Austausch bewährter Praktiken, sondern auch die Harmonisierung von Prozessen und Standards sowie die gemeinsame Nutzung wertvoller Daten für Forschung, Versorgungsentwicklung und politische Entscheidungsfindung. Gleichzeitig werden Herausforderungen wie unterschiedliche rechtliche Rahmenbedingungen oder technische Standards aktiv adressiert und im Sinne einer gemeinsamen digitalen Innovationsregion weiterentwickelt", berichtet cogvis -Gründer Michael Brandstötter, der die technologische Umsetzung des Projekts engmaschig betreut.

Gesundheitsverbund BioLAGO als Geburtshelfer und Vernetzer

Entstanden ist das Projekt CareVolutionAI im Rahmen der Initiative 'Smart Health Region 2025' des Gesundheitsnetzwerks BioLAGO e.V.. Diese zielt auf eine Optimierung der Gesundheitsversorgung mithilfe von Digitalisierung. Inzwischen arbeiten darin 35 Partner aus Wirtschaft, Wissenschaft und Versorgung vom Bodensee und darüber hinaus zusammen. Seit dem Start vor zwei Jahren sind bereits fünf Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit einer Gesamtförderung von 4,5 Mio. Euro entstanden. BioLAGO bringt die Partner zusammen und unterstützt diese bei der Einwerbung von Fördermitteln, so auch im Fall von CareVolutionAI.
„Es ist großartig zu sehen, wie Partner aus der gesamten Region über BioLAGO passgenau zusammenkommen und gemeinsam Innovationen vorantreiben. CareVolutionAI stärkt die Pflege in unserer Region langfristig und kann zugleich als Vorbild für andere Regionen dienen", erklärt BioLAGO-Vorstand Dr. Jürgen Ruff, der das Projekt von Beginn an auf Netzwerkseite begleitet hat.

Moderne KI ist Basis für neue pflegerische Versorgungskonzepte

CareVolutionAI richtet sich an alle zentralen Akteure der Pflege und bietet deshalb Ansatzpunkte für ganz neue, ganzheitliche pflegerische Versorgungskonzepte. Bewohnerinnen und Bewohner von Pflegeeinrichtungen profitieren von erhöhter Sicherheit, Selbstbestimmung und Lebensqualität, Pflegekräfte werden durch den Wegfall zeitintensiver Kontrollgänge entlastet und gewinnen so mehr Raum für persönliche Betreuung, Pflegeeinrichtungen steigern ihre Effizienz und Versorgungsqualität bei gleichzeitiger Kostenreduktion, und Angehörige erhalten die Gewissheit, dass ihre Liebsten bestmöglich betreut sind.
„Wir sind davon überzeugt, dass wir mit dem Projekt CareVolutionAI einen wichtigen Beitrag für die Zukunft der Pflege leisten können. Langfristig soll die Technologie auch im häuslichen Umfeld Anwendung finden und so die gesamte Versorgungsstruktur der Region nachhaltig stärken", erklärt Dr. Urs Guggenbühl abschließend.
CareVolutionAI und Smart Health Region 2025 werden gefördert im Programm Interreg VI Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein.

Pressemitteilung

17.12.2025
Quelle: BioLAGO e.V. – Das Gesundheitsnetzwerk

Weitere Informationen

- BioLAGO e.V. – Das Gesundheitsnetzwerk