

PRESSEINFORMATION

11. Januar 2024 || Seite 1 | 3

Mathematik optimiert Touren in der ambulanten Pflege

Kürzere Fahrten, mehr Zeit für die Pflege

Sind die Fahrtwege gut geplant, bleibt mehr Zeit für die Pflege. Wie groß das Verbesserungspotential bei der Tourenplanung ist, belegt eine Studie, die Forschende des Fraunhofer-Instituts für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM gemeinsam mit dem Abrechnungsdienstleister ARZ Haan erstellt haben.

Die Ergebnisse des zweijährigen Projektes »Konzeption von datengetriebenen Geschäftsmodellen im Gesundheitswesen«, kurz KoGGe, können sich sehen lassen: Die Touren sind nach der Optimierung im Schnitt zwanzig Prozent kürzer, die durch Einsatz von hochqualifizierten Pflegekräften für vergleichsweise einfache Tätigkeiten konnten um mehr als zehn Prozent reduziert werden und die Wunschzeiträume, in denen die Pflegebedürftigen versorgt werden wollen, konnten fast alle eingehalten werden – alles deutliche Verbesserungen!

Pflegetourenplaner wissen, worauf es bei einem Hausbesuch ankommt und wie lange er dauert. Brauchen die besuchten Personen Unterstützung beim Essen? Benötigen sie Hilfe bei der Körperpflege? Diese und ähnliche Bedarfe fließen in die Planung der ambulanten Pflegetouren ein.

Lange Fahrten, zu geringe Termintreue

Ausgangslage des Projektes KoGGe waren händisch konzipierte Pläne, die das Pflegepersonal unter hohen Zeitdruck setzen, weil häufig zum Beispiel große Distanzen zwischen den einzelnen Patientinnen und Patienten lagen. Zudem wurden die Mitarbeitenden teilweise nicht immer ihrer Qualifikation entsprechend eingesetzt. Beides verursacht Kosten und wirkt sich schlecht auf die Motivation sowie Zufriedenheit der Mitarbeitenden aus, besonders gravierend in einem Dienstleistungsbereich, der ohnehin dauerhaft unter Fachkräftemangel und damit zu wenig Personal leidet.

»Wir sehen unsere Aufgabe in der Optimierung und Entscheidungsunterstützung für die Tourenplanung,« sagt Dr. Alexander Scherrer. In seiner Funktion als stellvertretender Leiter der »Optimierung in den Life Sciences«, einem Teil des Institutsbereichs »Optimierung« im Fraunhofer ITWM ist er verantwortlich für KoGGe. »Mit unseren Verfahren berechnet die Software schnell optimale Pläne für ambulante Pflegetouren. Und mit Entscheidungsunterstützung vergleichen Tourenplanende dann

Kontakt Kommunikation

Ilka Blauth | Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM | Telefon +49 631 31600-4674 |
Fraunhofer-Platz 1 | 67663 Kaiserslautern | www.itwm.fraunhofer.de | presse@itwm.fraunhofer.de |

transparent Planoptionen miteinander, um dann zielgerichtet die am besten geeignete Tour auszuwählen.«

11. Januar 2024 || Seite 2 | 3

Automatisierte Nachoptimierung

Projektpartner ist die DM EDV GmbH, eine Tochterfirma der ARZ Haan-Gruppe. Das Unternehmen entwickelt und vertreibt seit 30 Jahren intelligente Softwarelösungen für die Pflege. »Durch die automatisierten Nachoptimierungen sparen ambulante Pflegeeinrichtungen auf der einen Seite Kosten und erhöhen auf der anderen Seite die Zufriedenheit ihrer Kundinnen und Kunden sowie Mitarbeitende«, sagt Stephan Pleye, Geschäftsführer der DM EDV GmbH. »In einer Gesellschaft, in der immer mehr Menschen auf Pflegedienstleistungen angewiesen sind, spielen solche Optimierungsansätze eine immer größere Rolle.«

Ansprechpersonen

Ilka Blauth

Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM
Fraunhofer-Platz 1
67663 Kaiserslautern
Telefon +49 631 31600-4674
presse@itwm.fraunhofer.de
www.itwm.fraunhofer.de

Dr. Alexander Scherrer

Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM
Stv. Abteilungsleiter »Optimierung in den Life Sciences« im Bereich »Optimierung«
Fraunhofer-Platz 1, 67663 Kaiserslautern, Deutschland
Telefon: +49 631 31600-4609
alexander.scherrer@itwm.fraunhofer.de
www.itwm.fraunhofer.de

Kontakt Kommunikation

Ilka Blauth | Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM | Telefon +49 631 31600-4674 |
Fraunhofer-Platz 1 | 67663 Kaiserslautern | www.itwm.fraunhofer.de | presse@itwm.fraunhofer.de |

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR TECHNO- UND WIRTSCHAFTSMATHEMATIK ITWM**Über das Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM**-----
11. Januar 2024 || Seite 3 | 3

Das **Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM** in Kaiserslautern zählt zu den größten Forschungsinstituten für angewandte Mathematik weltweit. Wir sehen unsere Aufgabe darin, die Mathematik als Schlüsseltechnologie weiterzuentwickeln und innovative Anstöße zu geben. Unser Fokus liegt auf der Umsetzung mathematischer Methoden und Technologie in Anwendungsprojekten und ihre Weiterentwicklung in Forschungsprojekten. Das enge Zusammenspiel mit Partnern aus der Wirtschaft garantiert die hohe Praxisnähe unserer Arbeit.

Deren integrale Bausteine sind Beratung, Umsetzung und Unterstützung bei der Anwendung von Hochleistungsrechner-Technologie und Bereitstellung maßgeschneiderter Software-Lösungen. Unsere verschiedenen Kompetenzen adressieren ein breites Kundenspektrum: Fahrzeugindustrie, Maschinenbau, chemische Industrie, Energie und Finanzwirtschaft. Dieses profitiert auch von unserer guten Vernetzung, beispielsweise im Leistungszentrum Simulations- und Software-basierte Innovation.

Über die Fraunhofer-Gesellschaft

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen. Etwa 30 800 Mitarbeitende, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von rund 3,0 Mrd. €. Davon fallen 2,6 Mrd € auf den Bereich Vertragsforschung.

Kontakt Kommunikation

Ilka Blauth | Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM | Telefon +49 631 31600-4674 |
Fraunhofer-Platz 1 | 67663 Kaiserslautern | www.itwm.fraunhofer.de | presse@itwm.fraunhofer.de |