



Foto: AdobeStock/Marino Bocelli

Den Dienst mit KI planen

Dienstplanung ist für Führungskräfte in Pflegeunternehmen nicht nur hochkomplex, sondern auch zeitraubend. Darum erprobten die Mühlheimer Seniorendienste in zwei Pilotprojekten den Einsatz von künstlicher Intelligenz. Im zweiten Anlauf sind die Ergebnisse vielversprechend.

Text: Alexander Keppers

Deutsche Unternehmen müssen den demografischen Wandel bewältigen und gleichzeitig ihr wertvolles Know-how bewahren. Vor allem in Pflegeunternehmen führt dies zu neuen Herausforderungen bei der Dienstplanung. KI-gestützte Systeme bieten hier einen vielversprechenden Lösungsansatz, indem sie die Dienst-

planenden dabei unterstützen, die steigende Komplexität der Dienstplanung effektiv zu bewältigen.

Steigende Komplexität: Generationenwechsel auf dem Arbeitsmarkt

In den nächsten zehn Jahren werden die Babyboomer (59 bis 68 Jahre) und Teile der Generation X (44 bis 58 Jahre) kom-

plett aus dem Arbeitsmarkt ausscheiden. Nachrücken werden Mitarbeitende aus der Generation Z (GenZ), die gleich mit zwei Herausforderungen aufwarten. Die Populationsstärke dieser Generation beträgt rund zwölf Millionen Menschen, während sich in der GenX und GenY jeweils über 16 Millionen Menschen befinden, was zu ei-

ner drastischen Verknappung von Arbeitskräften führen wird. Zudem unterscheiden sich die Erwartungen der GenZ an die Arbeitgeber deutlich von denen der vorherigen Generationen. Nach dem deutschen Jugendforscher Simon Schnetzer stehen bei der GenZ ein Job, der Spaß macht, Sicherheit bietet und gut mit Familie und Privatleben vereinbar ist, weit oben auf der Wünscheliste. Ebenso steht die Work-Life-Balance stark im Fokus dieser Generation. Daraus lassen sich in Bezug auf die Dienstplanung fünf Kernthemen ableiten. Eine gute und gerechte Dienstplanung wird wichtiger, um:

- o den steigenden Anforderungen der jüngeren Generationen gerecht zu werden,
- o sich als attraktiven Arbeitgeber positionieren zu können,
- o die Bindung von Mitarbeitenden zu steigern,
- o den Einsatz von Zeitarbeit zu minimieren,
- o die wirtschaftliche Tragfähigkeit des Unternehmens zu sichern.

Das Dilemma manueller Dienstplanung

Führungskräfte in der Pflege haben einen anspruchsvollen und abwechslungsreichen Job. Sie sollen empathisch, durchsetzungsstark, fachlich, mutig, methodensicher, kommunikationsstark, kostenbewusst, fair, fördernd, fordernd, resilient und innovativ sein und ihre Vorbildrolle ausleben. Durch die steigende Komplexität der Dienstplanung werden jedoch die zeitlichen Ressourcen von Führungskräften zunehmend durch Dienstplanungs- und Ausfallmanagement-Tätigkeiten blockiert. Weil Führungskräfte in der Pflege permanent mit Dienstplanung und Ausfallmanagement blockiert sind, bleiben Führungsaufgaben und Qualitätsziele „auf der Strecke“.

Diese, sich immer weiter zuspitzende Situation führt dazu, dass gleich zwei wichtige Funktionen der Führung nicht mehr im notwendigen Umfang ausgeführt werden können. Zum einen zahlt gute und menschenorientierte Führung auf die Bindung von Mitarbeitenden,

das Betriebsklima, den Krankenstand und die Reputation des Unternehmens als attraktiven Arbeitgeber ein. Zum anderen zahlt gute fachliche Führung und Steuerung auf die Kundenzufriedenheit, Versorgungssicherheit, Pflegequalität und Reputation des Unternehmens als zuverlässigen und professionellen Pflegedienstleister ein. Da diese Ressourcen jedoch durch Dienstplanung und Ausfallmanagement teilweise blockiert sind, erleiden Pflegeunternehmen zunehmend mittelbare und unmittelbare Schäden. Mittelbare Schäden könnten in diesem Zusammenhang zum Beispiel eine höhere Fluktuation durch Unzufriedenheit in der Belegschaft sein. Unmittelbare Schäden könnten in Form von auftretenden Pflegedefiziten und Regressen entstehen.

Tagen die Besetzung mit fünf Personen an der Untergrenze liegt. Fallen an diesen Tagen kurzfristig Mitarbeitende aus, müssen diese im Rahmen des Ausfallmanagements in der Regel nachbesetzt werden (durch Einspringen/Mehrarbeiten oder Zeitarbeit). Sinnvoller wäre eine Gleichverteilung über die Woche gewesen, wie folgend dargestellt ist:

- o Montag: 7
- o Dienstag: 7
- o Mittwoch: 7
- o Donnerstag: 7
- o Freitag: 7
- o Sonnabend: 7
- o Sonntag: 7

Alle drei Ausfallszenarien verursachen einen Schaden, entweder durch entstehende Überstunden, Mehrkosten und

Es ist eine logistische Herausforderung, einen guten und fairen Dienstplan für einen größeren Wohnbereich zu schreiben

Einen guten und fairen Dienstplan für einen größeren Wohnbereich zu schreiben ist eine logistische Herausforderung. In der Praxis können deshalb teure Planungsfehler entstehen, an Beispiel der folgenden fünf Praxisprobleme soll dies verdeutlicht werden.

Praxisproblem 1 - Gleichverteilung:

Nehmen wir an, für die Besetzung eines Wohnbereichs stehen in einer Woche 49 Personen zur Verfügung, die gleichgewichtete Qualifikationsprofile haben (Beispiel ist stark vereinfacht). Aufgrund der Wunschbücher, individueller Absprachen und arbeitszeitrechtlichen Rahmenbedingungen wurde der Dienstplan wie folgend erstellt:

- o Montag: 7
- o Dienstag: 9
- o Mittwoch: 5 (!)
- o Donnerstag: 9
- o Freitag: 9
- o Sonnabend: 5 (!)
- o Sonntag: 5 (!)

Das Beispiel zeigt, dass an drei Tagen die Besetzung mit neun Personen sehr gut ist, während an weiteren drei

Qualitätsprobleme durch den Einsatz von Zeitarbeit oder erhöhter Belastung und Unzufriedenheit des Teams, weil der Ausfall nicht kompensiert werden konnte. KI könnte hier durch vielfältige Optimierungen helfen, eine Gleichverteilung der Mitarbeitenden durch eine automatische Planung zu erreichen.

Praxisproblem 2 - Dienstplangerechtigkeit:

Wo Menschen mit Menschen arbeiten, spielt immer auch die zwischenmenschliche Beziehungsebene eine Rolle. Eben dieser „Nasenfaktor“ kann dazu führen, dass die Wünsche und Bedürfnisse der Mitarbeitenden nicht gleichmäßig berücksichtigt werden, was Auswirkungen auf die Zufriedenheit haben kann. Dazu ist der manuelle Aufwand hoch und in der Praxis ist es zudem so, dass auch im Bereich des Einspringens oft dieselben Mitarbeitenden gefragt werden. KI könnte hier helfen, dass die Wünsche der einzelnen Mitarbeitenden gleichverteilt und gerecht berücksichtigt werden.

Praxisproblem 3 - Im Soll über- oder unterplant:

Das Problem im Soll über- oder unterplant tritt regelmäßig bei der

Dienstplanerstellung auf. Das folgende Beispiel verdeutlicht die Problematik: Frau A. hat eine Regelarbeitszeit im Planungsmonat von 169 Stunden, wird durch den Dienstplanenden aber mit 179 Stunden geplant. Fällt Frau A. jetzt aus, gilt krank wie geplant und sie erhält die entsprechenden Überstunden. Gleiches gilt im entgegengesetzten Fall, wenn Frau A. im Soll unterplant wird. In diesem Fall entstehen Minusstunden, obwohl an anderer Stelle im Dienstplan vielleicht zeitgleich Überstunden entstehen. KI könnte hier helfen, dass alle Mitarbeitenden bei der automatischen Berechnung des Soll-Plans genau im Soll verplant werden.

Praxisproblem 4 – Zeitarbeit ist ein teures Praxisproblem. Durch die vorgenannten Herausforderungen in der Planung kommt es zunehmend zum Einsatz von teuren Zeitarbeitskräften, um Lücken im Dienstplan schließen zu können. Während der Einsatz von Zeitarbeitskräften für nicht besetzte Stellen eine darstellbare Lösung ist, verursacht der Einsatz von Zeitarbeitskräften aufgrund von „manuellen Fehlplanungen“ einen theoretisch vermeidbaren wirtschaftlichen Schaden. KI könnte hier helfen, durch die Optimierung der Dienstplanung den Einsatz von Zeitarbeit zu minimieren.

Praxisproblem 5 – Know-how-Transfer: Gute Dienstplanende kennen die Bedürfnisse und Anforderungen ih-

rer Teammitglieder gut und sind in der Lage, die Teamdynamik und Teamkonstellation durch geschickte Planung zu fördern. Dieses Wissen ist in der Regel nicht ausführlich dokumentiert, sondern liegt in den Köpfen und der Erfahrung der Planenden. Findet ein Wechsel auf einer solchen Schlüsselposition statt, ist eine nahtlose Fortführung der Dienstplanung in der bisherigen Qualität oft schwer möglich. KI könnte hier helfen, das Know-how und die Erfahrung der Dienstplanenden in ein Planungssystem (KI) zu übertragen.

KI als Lösungsansatz bei den Mülheimer Seniorendiensten

Für die vorgenannten Herausforderungen kann der Einsatz von KI ein vielversprechender Lösungsansatz sein. Damit ein solches System effizient eingesetzt werden kann, müssen alle planungsrelevanten Informationen eingepflegt und die technischen und rechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden (siehe Infokasten).

Seit April 2022 beschäftigen sich die Mülheimer Seniorendienste im Rahmen von zwei Pilotprojekten intensiv mit der Einführung einer KI-gestützten automatischen Dienstplanung. Für drei vollstationäre Pflegeeinrichtungen (383 Plätze), drei Tagespflegen (47 Plätze) und den ambulanten Pflegedienst (>100 Klienten) müssen monatlich 41 Dienstpläne für die Mitarbeitenden

erstellt werden. Pilotiert wurden zwei unterschiedliche Pflegeeinrichtungen mit 85 Bewohnenden und 130 Bewohnenden. Beide Pilotprojekte wurden zu Beginn parallel zum bestehenden Dienstplansystem aufgesetzt. Während das erste Pilotprojekt nach mehr als einem Jahr erfolglos beendet wurde, konnten im zweiten Piloten vielversprechende Ergebnisse erzielt werden.

Der Einsatz von KI-basierten Dienstplanungssystemen ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Vor allem aber bietet es die Chance, den Status quo des aktuellen Systems gründlich auf den Prüfstand zu stellen. Neben technischem Sachverstand sind auch ein grundsätzliches Umdenken und eine mentale Aufgeschlossenheit zu diesem Thema hilfreich und notwendig. Bekommt ein KI-System den Auftrag, möglichst eine Gleichverteilung zu erzielen und die Mitarbeitenden im Soll zu verplanen, kann die optimierte Lösung mitunter ganz anders aussehen, als es der oder die Dienstplanende gelöst hätten. Zudem dürfen die Erwartungshaltungen der Projektgruppe zu Beginn nicht zu hoch sein. Bis ein solches System rund läuft, bedarf es vieler Iterationen und Prüfschleifen. Wir haben aber auch gelernt, dass sich Beharrlichkeit auszahlt und mit jeder Neuberechnung und jedem weiteren Monat sich das System selbst verbessert, unsere Lernkurve steigt und damit auch die Ergebnisse weiter optimiert werden. Im Moment schätzen wir die Zeitersparnis bei der Dienstplanerstellung auf 60 Prozent bis 80 Prozent ein. Gleichzeitig entlastet ein optimiertes Planungssystem auch das Ausfallmanagement, da zum einen weniger Ausfallszenarien durch verbesserte Gleichverteilung auftreten und zudem die getesteten Systeme hilfreiche Ausfallmanagement-Assistenten an Board haben.

Optimierte Planung hat wirtschaftliches Potenzial

Personalkosten sind in der Altenpflege der wesentliche Kostenblock in jedem Pflegeunternehmen. Die Personalkostenquote liegt in der Regel zwischen 70 Prozent bis 80 Prozent. An dem fol-

TIPPS FÜR DIE PRAXIS

Damit ein KI-System effizient eingesetzt werden kann, müssen alle planungsrelevanten Informationen eingepflegt sowie technische und rechtliche Voraussetzungen geschaffen werden. Das sind insbesondere:

- Stammdaten der Mitarbeitenden
- Qualifikationsprofile der Mitarbeitenden
- Dienstarten und Dienste
- Organisationseinheiten (Einrichtungen, Wohnbereiche, etc.)
- Anforderungsprofile der Organisationseinheiten (Normbesetzung, Mindestbesetzung, Qualifikationsmix, etc.)
- Abstimmung und Bereitstellung der technischen Systemanforderungen
- Klärung datenschutzrechtlicher Fragestellungen
- Einbindung der Mitbestimmung



Foto: Adobe Stock/vegefox.com

Der wirtschaftliche Hebel einer optimierten Personaleinsatzplanung ist um ein Vielfaches höher als das Einhalten von Sachkostenbudgets. Daher ist der Einsatz von KI auch unter monetären Aspekten sinnvoll.

genden hypothetischen Beispiel soll das wirtschaftliche Potenzial optimierter Planung veranschaulicht werden.

Nehmen wir eine Arbeitgeberlohnsomme von 20 Millionen Euro pro Jahr an. Bereits eine positive Beeinflussung des Krankenstandes von nur 0,5 Prozent bewirkt eine Kostenreduktion von 100000 Euro. Zudem könnte auch durch eine optimierte Personalplanung der Einsatz von Zeitarbeit teilweise ver-

ge Führungsaufgaben zurückzugewinnen, indem die Dienstplanerstellung und -optimierung durch ein KI-gestütztes Dienstplanprogramm übernommen wird. Dabei behält der/die Dienstplannende immer die Kontrolle und übernimmt weiterhin den Feinschliff der Planung, sodass die Dienstplanung als Führungsinstrument erhalten bleibt. Es ist wichtig, eine gute Balance zwischen technologischer Unterstützung und

Aufbau von technischem Know-how, finanzielle Ressourcen und Überzeugungsarbeit bei Führungskräften und Mitarbeitenden.

Bedenkt man, dass sich künstliche Intelligenz gerade am Anfang ihrer Entwicklung befindet und sich rasant weiterentwickelt, ist ein Setzen auf diese Technologie sowohl unternehmerisch als auch strategisch zu empfehlen. Klar muss jedoch auch sein, dass KI kein Allheilmittel ist. Damit diese Systeme effizient arbeiten können, ist eine gute personelle Ausstattung erforderlich. Insofern wird KI den Fachkräfte- und Personalmangel in der Pflege nicht lösen können. KI kann aber einen wertvollen Beitrag dazu leisten, die Rahmenbedingungen zu verbessern, die Bindung der Mitarbeitenden zu stärken und die Führungskräfte zu entlasten.

Der KI-Einsatz hat das große Potenzial, zeitliche Ressourcen der Leitungsebenen für wichtige Führungsaufgaben zurückzugewinnen

drängt werden. Bei einem hypothetischen jährlichen Zeitarbeitsaufwand von 800000 Euro würde jeder Prozentpunkt weniger 8000 Euro Zeitarbeitskosten vermeiden. Der wirtschaftliche Hebel einer optimierten Personaleinsatzplanung ist um ein Vielfaches höher als das Einhalten von Sachkostenbudgets. Daher ist der Einsatz von KI auch unter monetären Aspekten sinnvoll.

Ergebnisse und Learnings aus den Pilotprojekten

Der KI-Einsatz in Pflegeunternehmen hat das große Potenzial, zeitliche Ressourcen der Leitungsebenen für wichti-

menschlichem Planungs-Know-how zu wahren, um langfristig die bestmöglichen Ergebnisse in der Dienstplanung zu erzielen.

Eine gerechte und transparente Dienstplanung trägt zur Steigerung der Zufriedenheit der Mitarbeitenden, Senkung der Krankenstände, Verdrängung von Zeitarbeit und Steigerung der Pflege- und Prozessqualität signifikant bei. Nicht zuletzt steht auch ein erheblicher monetärer Kostenvorteil durch den Einsatz dieser Technologie in Aussicht. Um diese Potenziale zu heben und nutzbar zu machen, braucht es Durchhaltevermögen und einen langen Atem, den

MEHR ZUM THEMA

Info: www.mh-seniorendienste.de

Alexander Keppers,
Geschäftsführer der
Mülheimer Seniorendienste gGmbH

