

Neues Forschungsprojekt: KI-basierte Bestandsplanung bei Vor-Ort-Apotheken

Die Zahl der Vor-Ort-Apotheken ist rückläufig. Doch wie können sie mit ihren Angeboten zur direkten Versorgung mit Medikamenten und zur persönlichen Beratung durch Fachpersonal konkurrenzfähig gegenüber Online-Apotheken bleiben? Daran wird im neuen Konsortialprojekt unter Leitung der Arbeitsgruppe für Supply Chain Services des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS geforscht. Das Projekt setzt dabei auf eine optimierte Bestandsplanung mit Künstlicher Intelligenz.

Zukunftsfähig durch KI: Wie Vor-Ort-Apotheken nachhaltig bestehen können

Vor-Ort-Apotheken sind ein wichtiger Bestandteil der gesundheitlichen Infrastruktur. Sie unterscheiden sich von den Angeboten der Online-Konkurrenz insbesondere durch die persönliche Beratungs- und Betreuungsleistung. Diese Personalressourcen bilden jedoch einen signifikanten Kostenfaktor. Wenn Vor-Ort-Apotheken in einem solchen Wettbewerbsumfeld dauerhaft keine Nachteile erfahren möchten, müssen sie ihre Abläufe und Finanzen möglichst effizient organisieren. D. h. zum einen sollte möglichst wenig Kapital durch ungenutzte Waren gebunden sein und zum anderen sollten ihre Mitarbeitenden – die pharmazeutisch-technische Assistentinnen und Assistenten (PTAs) sowie die Apothekerinnen und Apotheker – dort eingesetzt werden können, wo sie am meisten zur Wertschöpfung beitragen: beim Kunden.

Wie aber können Kundenbedürfnisse bedient werden, ohne unnötig viele und womöglich teure Medikamente auf Lager halten zu müssen? Welche Lösungen gibt es, ohne dass dabei das Fachpersonal mit Aufgaben wie z. B. Bestellungen und Bestandsüberprüfungen belastet wird? Effizient wäre für die Apotheken, wenn sie ihre zukünftigen Bedarfe möglichst genau kennen würden, mit den eigenen Beständen abgleichen könnten und die entsprechenden Bestellungen ausgelöst würden; und das alles idealerweise automatisiert ohne großes Zutun der Mitarbeitenden.

Mit KI die Bestandplanung optimieren und Ressourcen schonen

Hier kann KI helfen, denn mit Künstlicher Intelligenz ist es möglich, automatisiert optimale Entscheidungen zu treffen. Deshalb wurde das Projekt »KIBA – KI-basierte Bestandsplanung für Apotheken« initiiert: In diesem Projekt soll mit einer KI-basierten Prognose der Bedarf an einzelnen Medikamenten vorhergesagt werden. Dabei werden sowohl saisonale Komponenten als auch Muster, z. B. die regelmäßige Abnahme durch Stammkunden, berücksichtigt. Ein mathematisches Optimierungsmodell verbindet anschließend diese Prognose mit anderen Restriktionen, u. a. der Lagergröße, und liefert so den Apotheken die optimale Bestellentscheidung. Auf diese Weise können Kundenbedarfe direkt bedient und gleichzeitig die Kapitalbindung durch Waren im Lager niedrig gehalten werden.

Das im Projekt entwickelte Verfahren soll fast vollständig automatisiert ablaufen, sodass sich das Apothekenpersonal wieder auf seine Kernaufgaben wie die Beratung fokussieren kann.

Die praktische Umsetzung des entwickelten Verfahrens wird im Projektverlauf mit einem Demonstrator getestet. Inwieweit das Ergebnis auf andere Apotheken und deren Prozesse

übertragen werden kann, ist eine weitere Forschungsfrage, an der gearbeitet wird.

Projektpartner ist die Trevisto AG (Nürnberg) als IT-Beratung. Als Anwendungspartner sind die ABF, Apothekerin Eva Schreier e.K. (Fürth) und Konzept-A Konzepte für Apotheken GmbH (Hausen, Oberfranken) sowie als Software-Partner die NOVENTI Health SE (München) Teil des Konsortiums.

Das Forschungsprojekt

Das Forschungsprojekt »KIBA – KI-basierte Bestandsplanung für Apotheken« läuft von 2022 bis 2024 und wird vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie und dem Bayerischen Verbundforschungsprogramm (BayVFP) – Digitalisierung gefördert.

Weitere Informationen:

<https://www.scs.fraunhofer.de/de/referenzen/KIBA-Apotheke.html>