

Künstliche Intelligenz in der Gesundheitswirtschaft: Konkurrenz oder Chance für den Menschen?

Die deutsche Gesundheitswirtschaft wächst: Mit Ausnahme des Pandemiejahres 2020 verzeichnete sie in den vergangenen zehn Jahren eine kontinuierliche und im gesamtwirtschaftlichen Vergleich überdurchschnittliche Steigerung der Bruttowertschöpfungsquote.¹ Gleichzeitig stellt der anhaltende Fachkräftemangel weiterhin eine große Herausforderung im Gesundheitswesen dar.

Fachkräftemangel als Herausforderung für das Gesundheitswesen

Exemplarisch zeigt sich dies in einer aktuellen Studie, die die ökonomische Bedeutung der Hamburger Gesundheitswirtschaft aufzeigt und dabei insbesondere die Arbeitskräftesituation in den Blick nimmt.² So fehlten im Jahr 2021 rund 27.000 Fachkräfte in der Hamburger Gesundheitswirtschaft, etwa die Hälfte davon in der medizinischen Versorgung. Langfristig wird sich die Arbeitsmarktsituation durch den demografischen Wandel weiter zuspitzen: Für das Jahr 2030 wird allein für Hamburg ein Fachkräftemangel von insgesamt 37.700 Personen prognostiziert. In der medizinischen Versorgung werden zu diesem Zeitpunkt voraussichtlich 20.000 Arbeitskräfte in der Hansestadt fehlen. Rund die Hälfte hiervon machen Fachkräfte im stationären Bereich aus. Aus diesen Umständen resultieren bereits jetzt hohe Belastungen des medizinischen Personals, die angesichts der Prognosen zu der zukünftigen Arbeitsmarktsituation noch weiter zunehmen werden. Neben konstruktiven Ideen, wie dem Fachkräftemangel langfristig entgegengewirkt werden kann, werden daher auch kurzfristig praktikable Lösungsansätze benötigt, um Beschäftigte im Arbeitsalltag zu entlasten.

Digitalisierung, künstliche Intelligenz und der Mensch

Die Digitalisierung birgt für das Gesundheitswesen in diesem Zusammenhang ein großes Potenzial. Hier stehen zunehmend Technologien aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz (kurz: KI) im Fokus. Allgemein wird unter KI eine intelligente Softwarelösung verstanden, die in einem definierten Kontext Muster erkennen kann. Diese Mustererkennung ähnelt der Fähigkeit eines Menschen, Zusammenhänge logisch zu erfassen und durch Wiederholung zu erlernen. Gegenwärtig ist mit KI vor allem der Teilbereich des „Maschinellen Lernens“ (ML) gemeint. ML-Systeme können Muster und Gesetzmäßigkeiten aus vorliegenden Datenbeständen lernen. Darauf aufbauend können sie beispielsweise Vorhersagen treffen und Wahrscheinlichkeiten für bestimmte Ereignisse berechnen.

Interessant werden diese Eigenschaften des Maschinellen Lernens insbesondere bei der Erkennung von Mustern, die außerhalb des menschlichen Wahrnehmungsbereiches liegen – etwa, weil sie durch den Menschen nicht in Erwägung gezogen werden oder aufgrund ihrer komplexen Zusammensetzung sowie bei sehr großen Datenmengen nicht oder nur schwer erfasst werden können. Diese Möglichkeiten der künstlichen Intelligenz und speziell des Maschinellen Lernens werden bereits in zahlreichen Branchen und Bereichen genutzt. Die steigende Relevanz bringt entsprechend auch Fragen nach dem Verhältnis von Mensch und Maschine sowie strukturellen Veränderungen in der Arbeitswelt mit sich: Können KI-gestützte Technologien bestimmte Aufgaben schon jetzt oder perspektivisch effizienter lösen als Menschen? Was bedeutet das für qualifizierte Fachkräfte? Verstehen wir Menschen KI-Technologien als Konkurrenz? Oder begreifen wir sie vielmehr als Chance und Entlastung im Arbeitsalltag?

Auch im Gesundheitswesen wird die Auseinandersetzung mit solchen Fragen relevant. Besonders vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels und des hohen Arbeitspensums des medizinischen Personals lässt sich anhand konkreter Beispiele zeigen, wie sich die Nutzung KI-gestützter Technologien etwa auf Krankenhausmitarbeitende und ihre Tätigkeiten auswirken kann. Ein solches Beispiel findet sich in der automatisierten Kodierung und ihrem Einsatz im operativen Medizincontrolling.

Hohe Arbeitsbelastung im operativen Medizincontrolling

Auch Mitarbeitende des operativen Medizincontrollings und Kodierfachkräfte sind in vielen Krankenhäusern einer hohen Arbeitsbelastung ausgesetzt. So erfolgt die Abrechnung vielerorts fallabschließend: kodiert und abgerechnet wird auf Basis einer nach Entlassung des/der Patient:in vorliegenden, umfangreichen Akte. Die Kodierfachkraft kann nur abrechnen, was zuvor korrekt dokumentiert wurde. Erbrachte, aber nicht erfasste Leistungen können nicht berücksichtigt und auch nicht nachträglich in die Dokumentation aufgenommen werden. Obwohl die Kodierfachkräfte insbesondere in diesem Bereich über wertvolles Fachwissen verfügen, sind sie bei dieser Art des Abrechnungsprozesses fast ausschließlich mit der aufwendigen Kodierung der entlassenen Behandlungsfälle beschäftigt. Damit sind sie abhängig von der Qualität der zuvor erfolgten Dokumentation. Diese liegt derweil in der Verantwortung der – ihrerseits auch oft überlasteten – Assistenzärzt:innen und Pflegekräfte auf den Stationen. Dort gerät sie zugunsten ärztlicher oder pflegerischer Tätigkeiten nachvollziehbarer Weise schnell in den Hintergrund, sodass bereits hier Lücken entstehen können, die wiederum zu einer Nichtvergütung zahlreicher erbrachter Leistungen führen. Personelle Engpässe, vorherrschender Zeitdruck und der Umfang der vorliegenden Akten können zudem zu Fehleinschätzungen in der Begutachtung und Kodierung

¹ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2021

² GWHH 2021

führen. Diese ziehen schnell Vergütungsabweichungen mit negativem Effekt für die Krankenhäuser nach sich. Der finanzielle Druck, der dadurch zusätzlich auf dem Medizincontrolling und speziell den Kodierfachkräften lastet, ist enorm.

KI im Gesundheitswesen: Beispiel automatisierte Kodierung

Als Unterstützung werden im Medizincontrolling Technologien eingesetzt, die Daten aus der digitalen Patientenakte mithilfe von Algorithmen auswerten und die Fachkraft auf übersehene Codes hinweisen können. Entsprechende Tools beschränken sich bislang jedoch häufig auf die Erkennung von Nebendiagnosen. Eine ML-gestützte Kodiersoftware – wie beispielsweise MOMO der Tiplu GmbH – kann darüber hinaus etwa aus im KIS vorliegenden OP-Berichten lernen, welche Muster (bspw. Formulierungen, Textstruktur, Wortwahl) im Zusammenhang mit welchen OPS-Kodes stehen. In der Folge kann sie OP-Berichte deuten und die zugehörigen Prozeduren-Kodes identifizieren. Auf ähnliche Weise kann auch die korrekte Hauptdiagnose in einer Fallkonstellation erkannt werden. Durch die Kombination von Technologien für die Identifizierung von Nebendiagnosen und ML-gestützter Detektion von OPS-Kodes und Hauptdiagnosen, können viele Fälle bereits jetzt nach der Entlassung und bei vollständiger Dokumentation nahezu vollständig automatisiert kodiert werden. Beispiele hierfür sind häufig wiederkehrende, abrechnungstechnisch wenig komplexe Fälle wie elektive orthopädische Eingriffe, etwa kleine Vorfuß- oder Handoperationen.

Durch die fortschreitende Entwicklung der Technik und die Einbindung größerer Datenmengen wird eine automatisierte Kodierung perspektivisch auch für komplexere Fälle möglich sein.

Entlastung für Fachkräfte

Fachkräfte, die bisher mit der fallabschließenden Kodierung betraut waren, werden durch den Einsatz solcher Technologien nicht überflüssig. Vielmehr ändern sich ihre spezifischen Aufgaben und Workflows: Erfolgt die Kodierung überwiegend automatisiert, kann die dokumentationsbezogene und abrechnungsspezifische Expertise des Fachpersonals verstärkt in der dafür elementaren, fallbegleitenden Dokumentationsarbeit eingesetzt werden. Dadurch wird das ärztliche und pflegerische Personal entlastet. Kodierfachkräfte müssen sich zudem nicht mehr unter großem Zeitdruck mit umfangreichen, mitunter unvollständigen oder fehlerhaften Patientenakten auseinandersetzen. Auf diese Weise können personelle Kapazitäten und Kompetenzen effektiver genutzt und gezielter eingesetzt werden. Zudem wird die Qualität des gesamten Abrechnungsprozesses gesteigert, sodass MD-sicher dokumentiert und damit abgerechnet werden kann.

Intelligente Software als zentraler Baustein für die Stärkung der Gesundheitswirtschaft

Intelligente Softwarelösungen können den Fachkräftemangel nicht beheben, aber einen Teil der hohen Belastung des vorhandenen Personals abfedern. Am Beispiel der automatisierten Kodierung zeigt sich, dass KI-Technologien keine Konkurrenz für Fachkräfte darstellen, sondern sie in ihrer täglichen Arbeit gezielt entlasten können. Für die Prozessoptimierung im Krankenhaus und als Unterstützung für das Fachpersonal sind sie perspektivisch daher unverzichtbar. Entsprechend sind sie ein zentraler Baustein für die Stärkung der Gesundheitswirtschaft.

Quellen:

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2021): Gesundheitswirtschaft – Fakten & Zahlen. Ergebnisse der Gesundheitswirtschaftlichen Gesamtrechnung, Daten 2020.

Dr. med. Lukas Aschenberg (2020): Wege der Digitalisierung – Fallbegleitende Dokumentation und automatische Kodierung. In: „Operatives und strategisches Medizincontrolling“, hrsg. v. Dr. Nikolaus von Dercks, 2. Erw. u. überarb. Aufl., Mediengruppe Oberfranken - Fachverlage GmbH & Co. KG.

GWHH (2021): Aktualisierung des ökonomischen Fußabdrucks der Gesundheitswirtschaft in Hamburg inklusive arbeitsmarktpolitischer Analysen und Prognosen auf Basis der Daten des BMWi (2021): Gesundheitswirtschaft – Fakten & Zahlen. Länderergebnisse der Gesundheitswirtschaftlichen Gesamtrechnung, Daten 2019.