

Pressemitteilung

Mit dem Einsatz von Machine Learning gehen das Carl-Thiem-Klinikum und Tiplu den nächsten Schritt in der automatisierten Kodierung

Cottbus / Hamburg, 06.06.2023 – Auf dem Weg zu einer vollständig automatisierten Primärkodierung: In der Entwicklungspartnerschaft zwischen dem Carl-Thiem-Klinikum Cottbus und der Tiplu GmbH zeigen sich vielversprechende Fortschritte in der automatisierten Detektion von OPS-Kodes – nicht zuletzt durch den Einsatz von Machine Learning (ML).

Krankenhäuser stehen vor der Herausforderung, die Erfassung und Abrechnung ihrer Leistungen sachgerecht darzustellen, gleichzeitig ihre Fachkräfte zu entlasten und die bestmögliche Patientenversorgung mit der wirtschaftlichen Stabilität der Klinik in Einklang zu bringen.

Automatisierte Kodierung als Möglichkeit der Ressourcen- und Prozessoptimierung

Einen Lösungsansatz bietet die vollständig automatisierte Primärkodierung. Das Hamburger Unternehmen Tiplu entwickelt in seiner KI-gestützten Kodiersoftware MOMO derzeit eine Funktion, die eine vollautomatisierte Kodierung ermöglichen soll. Die Software soll ohne Mitwirkung einer Kodierfachkraft Rechnungen in der korrekten Höhe erstellen, bevor diese an die Krankenkassen übermittelt werden. MOMO kodiert den Fall selbstständig in die passende DRG, aus der sich die Leistungsvergütung ergibt. Durch die Kombination von Technologien für die Identifizierung von Nebendiagnosen und ML-gestützter Detektion von OPS-Kodes und Hauptdiagnosen, können häufig wiederkehrende, abrechnungstechnisch wenig komplexe Fälle bereits jetzt – nach der Entlassung und bei vollständiger Dokumentation – automatisiert kodiert werden. Durch die fortschreitende Technik und die Einbindung größerer Datenmengen soll dies zukünftig auch für komplexere Fälle möglich sein.

Automatisierte Kodierung am CTK: Fortschritte bei OPS-Kode Detektion

Fortschritte auf dem Weg zu einer vollautomatisierten Primärkodierung zeigen sich nun in der Entwicklungspartnerschaft mit dem Carl-Thiem-Klinikum Cottbus. Mit dem Update auf die MOMO-Version 5.0 im Frühjahr 2023 konnte die Detektion von OPS-Kodes im CTK gesteigert werden – u. a. durch verbesserte ML-Modelle, die in der Software zum Einsatz kommen. Durch Anwendung eines „förderierten Trainingsansatzes“ konnten die Modelle auf deutlich mehr Daten als zuvor trainiert werden. Dabei „wandert“ der ML-Lernalgorithmus zwischen mehreren vernetzten Krankenhäusern und nimmt die jeweils lokal erlernten Muster für die Erkennung von OPS-Kodes mit, wobei die Patientendaten das jeweilige Krankenhaus nicht verlassen. Der Trainingsdatensatz wird auf diese Weise datenschutzkonform größer und heterogener, wodurch die Mustererkennung diverser wird. Zudem wurden weitere Dokumententypen in MOMO 5.0 aufgenommen.

Weitere Verbesserungen durch ML-Partnerschaft

Im Zuge einer ML-Partnerschaft wurde zudem das CTK an das Tiplu-eigene ML-Netz angebunden, wodurch die Lerndatenbasis für neue Modelle erneut vergrößert werden konnte. Außerdem fließen damit auch die hauseigenen Daten des CTKs mit in das Modelltraining ein, sodass die Modelle spezifische Muster des CTKs erlernen können. Die ML-Performance kann auf diese Weise gesteigert werden – etwa in der automatisierten Detektion von OPS-Kodes aus Entlassbriefen, Diagnostik- und Herzkatheter-Befunden. In einer ersten, vergleichenden Auswertung der Modellperformance der MOMO-Versionen konnte für spezifische Kodes eine höhere Trefferquote (Anteil der Kodierungen, welche vom ML-Modell gefunden werden) bei gleichbleibender Präzision (korrekter Anteil der ML-Hinweise) festgestellt werden.

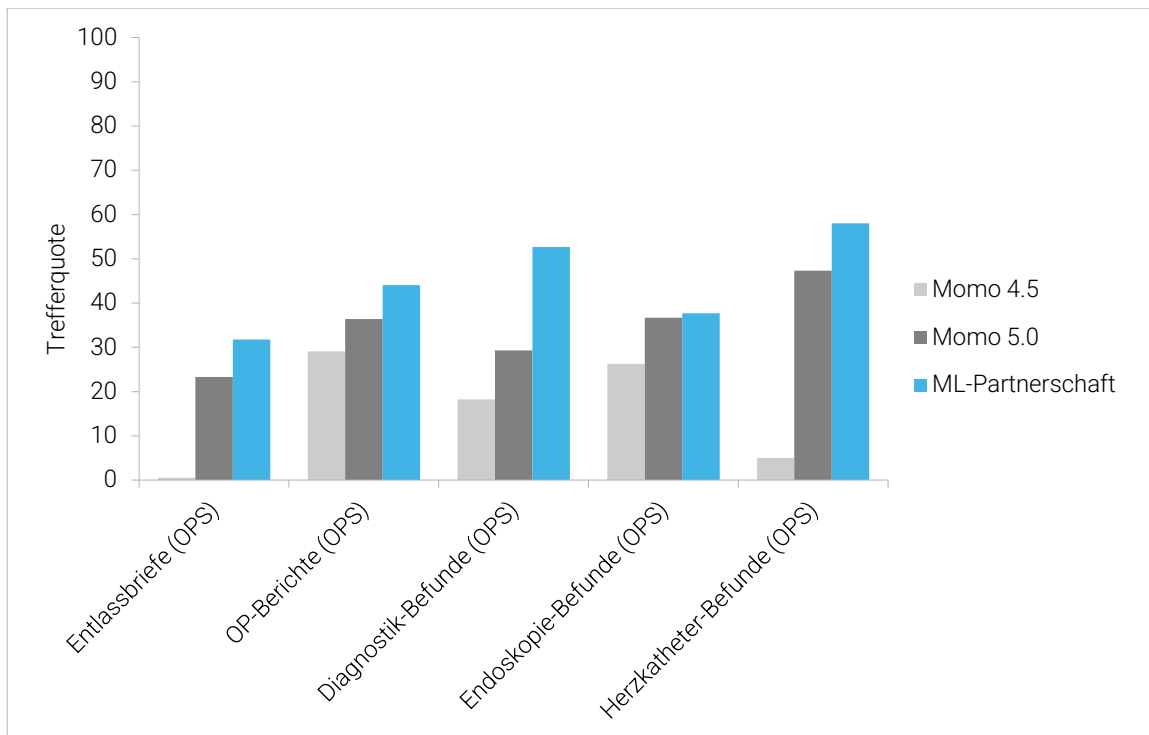


Abb.: Vergleich der Modellperformance in MOMO 4.5 und MOMO 5.0 sowie Auswirkungen der ML-Partnerschaft

„In der Auswertung sehen wir, wie sich die Verbesserungen der neuen MOMO-Versionen und der darin integrierten Modelle sowie die ML-Partnerschaft im Falle des CTKs auswirken. Beispielsweise konnte die Trefferquote für OPS-Kodes aus OP-Berichten von Version 4.5 auf 5.0 bei gleichbleibender Präzision von 26 auf rund 37 Prozent gesteigert werden – und durch die ML-Partnerschaft auf 44 Prozent.“ erklärt Dr. Moritz Augustin, Leiter Machine Learning der Tiplu GmbH und ergänzt: „In Hinblick auf unser Ziel einer vollautomatisierten Kodierung stimmen diese Ergebnisse zuversichtlich. Der Einsatz von Machine Learning bietet hier ein großes Potenzial.“

Über die Entwicklungspartnerschaft

Das CTK ist als einer der wichtigsten Entwicklungspartner Tiplu seit 2021 an dem Projekt „automatisierte Kodierung“ beteiligt. Im Haus der Schwerpunktversorgung mit über 20 Kliniken, Departments und Sektionen nahezu aller medizinischer Disziplinen läuft der Ausbau zum „Digitalen Leitkrankenhaus“ bis zum Jahr 2038. Damit einhergehend sollen effiziente digitale Prozesse geschaffen und administrative Aufgaben gezielt automatisiert werden, um wertvolle Arbeitszeit freisetzen zu können. „Wir versprechen uns davon eine schnellere Abrechnung, sodass wir die Ressourcen unserer Primärkodierer auf die hochkomplexen Abrechnungsfälle lenken können. Hier kann Digitalisierung einen echten Mehrwert schaffen.“, erklärt Sebastian Scholl, Direktor Finanzen, IT und Digitalisierung am CTK.

In den nächsten gemeinsamen Schritten wird es darum gehen, die ML-Modellperformance weiter zu optimieren und Features in MOMO zu integrieren, die Fortschritte auf dem Weg zu einer vollautomatisierten Kodierung ermöglichen sollen.

Über die Tiplu GmbH

Die Tiplu GmbH entwickelt intelligente Softwarelösungen für die Krankenhausdigitalisierung, speziell in den Bereichen Medizincontrolling, klinische Entscheidungsunterstützung sowie Daten- und Prozessmanagement. Dahinter steht die Vision, die richtige medizinische Entscheidung für alle Menschen zu ermöglichen, indem medizinisches Wissen vernetzt und zugänglich gemacht wird. Dafür beschäftigt sich das Hamburger Unternehmen mit der Digitalisierung des Gesundheitswesens durch den Einsatz künstlicher Intelligenz und betreibt ein umfangreiches Machine Learning-Netz in deutschen Krankenhäusern. Ein Ergebnis ist die Kodiersoftware MOMO, die aktuell deutschlandweit in circa 400 Krankenhäusern eingesetzt wird und mittels Machine Learning Abrechnungslücken und -fehler aufdecken kann. Prädiktionsmodelle werden Krankenhäusern zukünftig über die Clinical Decision Support-Software MAIA zur Verfügung gestellt.

Pressekontakt:

Sophie Godding | Presse & Marketing

Tel: +49 (0) 40 2286 100 03

E-Mail: s.godding@tiplu.de