

Spracherkennung: Wissen zentralisieren, Patientensicherheit erhöhen

An systematischen Sicherheitsprozessen im Gesundheitswesen mangelt es oft noch. Vor allem Informationsdefizite schlagen schwer zu Buche. Wenn Patientendaten fehlen, zu spät übermittelt werden oder auf handschriftlichen Zetteln schwer zu entziffern sind, können sich Fehler einschleichen – mit bisweilen gravierenden Auswirkungen auf Medikation und Therapie. Die flächendeckende Einführung der elektronischen Patientenakte (EPA) könnte die Situation erheblich verbessern, darin sind sich viele Gesundheitsverantwortliche einig. Hierzu gilt es jedoch, digitale Informationsflüsse, Datenverwaltung und Abfrageprozesse optimal zu organisieren und aufeinander abzustimmen: ein Prozess, der, wie sich zeigt, einige Herausforderungen birgt.

Spracherkennungstechnologien spielen in diesem Zusammenhang eine entscheidende Rolle – tragen sie doch maßgeblich dazu bei, behandlungsrelevante Daten zeitnah erfassen und in der EPA verfügbar machen zu können. Therapien können so zügig eingeleitet oder fortgesetzt werden. Da die diktierten Informationen zudem automatisch fest mit den jeweiligen Patientendaten verknüpft sind, ist die Zuordnung immer eindeutig, Verwechslungen sind ausgeschlossen – auch dies ein großes Plus für die Patientensicherheit.

Schneller, effizienter, sicherer

Die Evangelische Stiftung Augusta (ESA) in Bochum ist ein Vorreiter bei der Einführung innovativer Technologien wie der elektronischen Gesundheitskarte. Auch die Spracherkennung wird konsequent genutzt. Seit einigen Jahren ist dort die Philips-Technik SpeechMagic im Einsatz. Sie wurde zusammen mit dem digitalen Diktierworkflow MBS-easy der Kuhlmann-Informationssysteme GmbH integriert und im ersten Schritt in der Radiologie und Urologie eingeführt. Der



Abbildung 1: Die Instrumentalisierung von Daten zur abteilungs- und systemübergreifenden Kommunikation ist der Schlüssel zu einer fehlerfreien Dokumentation und damit einer Verbesserung der Patientensicherheit.

IT-Leiter der ESA, Dipl.-Ing. Kay Siercks: „Die Erwartungen der Klinikumsmitarbeiter an die Spracherkennung waren hoch. Was wir uns wünschten, war eine Erkennungsrate von nahezu 100 Prozent und kaum Aufwand für nachträgliche Korrekturen.“ Ziel war es überdies, die Durchlaufzeiten der Befunde erheblich zu verkürzen und damit die Patientenversorgung zu verbessern.

„Mit dem Ergebnis der Einführungsphase sind wir hochzufrieden: Unsere Auswertungen zeigen zum Beispiel, dass der durchschnittliche Zeitgewinn in der Radiologie zwischen 67 und 88 Prozent liegt“, so Kay Siercks. Die Zeiträume

zwischen Befundung und Aushändigung des fertigen Dokumentes verkürzten sich von 1 Tag und 23 Stunden auf 1 Tag und 5 Stunden. Innerhalb von zwei Monaten konnten überdies offene Altbestände von rund 500 diktierten, aber noch nicht geschriebenen Befunden auf 0 reduziert werden. Ein weiterer Vorteil: Durch die Einbindung der fertigen Befunde in die EPA hat sich die Zugriffsmöglichkeit der entsprechenden anfordernden Stationen wesentlich beschleunigt. Auch andere Abteilungen haben die Technologie inzwischen angefordert. Heute wird an 120 Arbeitsplätzen an drei Standorten gesprochen statt getippt – von der Radiologie



Abbildung 2: Evangelische Stiftung Augusta: Dank Spracherkennung 50 % der Befunde innerhalb von 1 Stunde und 40 Minuten zur Freigabe verfügbar. Bei CT-Befunden sind sogar 80 % der Befunde innerhalb von 5 Minuten unterschriftsbereit.

über die Hämatologie bis hin zur Geriatrie und Chirurgie. In Zukunft sollen alle Ärzte der Augusta-Kranken-Anstalt mit Front-End-Spracherkennung ausgerüstet werden – so das Ziel von Kay Siercks. „Für uns ist dies ein wichtiger Schritt in Richtung höhere Serviceorientierung und Behandlungsqualität.“

Herausforderung Interoperabilität

Die Verbesserung der Interoperabilität von IT-Systemen in Krankenhäusern und zwischen einzelnen Einrichtungen bleibt vor diesem Hintergrund eine der wesentlichen Herausforderungen der Zukunft. Davon ist man auch bei Philips überzeugt. „Im Gesundheitswesen besteht eine hohe Notwendigkeit, vorhandene Systeme zu standardisieren und unter Berücksichtigung von Qualitätsaspekten zu erweitern“, so Holger Ladewig, Geschäftsführer der

Philips-Tochter Kuhlmann-Informationssysteme GmbH. „Für die Zukunft sehen wir in der Verknüpfung von Spracherkennung und Wissensdatenbanken sowie der verbesserten Interoperabilität von Systemen wesentliche Potenziale für eine bessere medizinische Versorgung. Unser Ziel ist es daher, intelligente Systeme zu integrieren, welche die Diktate von Ärzten verstehen, analysieren und im Zusammenspiel mit dem jeweils vorhandenen Krankenhausinformationssystem automatisch relevante Daten liefern.“

In Kooperation mit dem englischen Wissensdatenbankspezialisten Health Language forscht eine Philips-Taskforce derzeit an einem Prototypen Interop 6.1, in welchem SpeechMagic™ eingesetzt wird, um diagnose- und behandlungsrelevante Daten in medizinischen Diktaten automatisch zu erkennen, zu kodieren, zu extrahieren und in der EPA zu speichern.

Das System orientiert sich dabei an anerkannten Systemen zur Gliederung von medizinischen Daten und Strukturierung klinischer Information wie dem ICD-Code der Weltgesundheitsorganisation.

Der Prototyp erkennt automatisch Krankheiten, Diagnosen, Medikamente, Allergien und ist in der Lage, diese zu kodieren, so dass aus unformatiertem Text Informationen entstehen, mit denen verschiedene IT-Systeme arbeiten können. Da die Lösung zukünftig überdies den Echtzeit-Upload in die EPA ermöglichen soll, wird der Informationsaustausch wesentlich beschleunigt und qualitativ verbessert. So kann das System dazu eingesetzt werden, Kontraindikationen zu erkennen, und beispielsweise eine Warnung geben, wenn ein Arzt Medikamente verschreibt, die während einer Schwangerschaft nicht genommen werden dürfen. Verzögerungen, wie sie sich etwa bei Abschriften von diktierten Befunden ergeben, werden vermieden, Fehler im Bereich der Medikation und Behandlung können wesentlich reduziert werden.

Seit mehr als 50 Jahren ist Philips ein weltweit führender Hersteller von Sprachtechnologien für das Gesundheitswesen. Neben industrieller Spracherkennung und medizinischen Erkennungsvokabularen (ConText) bietet das Unternehmen professionelle Dienstleistungen an, um die Dokumentation im Gesundheitswesen zu beschleunigen, das Erfassen medizinischer Informationen zu vereinfachen und dadurch die Patientenbetreuung zu verbessern. Mit einem Portfolio von 25 Zielsprachen, mehr als 150 verschiedenen ConTexts (fachspezifisches Vokabular) und über 8.000 Installationen ist Philips heute weltweiter Marktführer bei der professionellen Dokumentenerstellung mithilfe von Spracherkennung. Die prämierte Plattform SpeechMagic™ wird als Integrationssoftware in den führenden IT-Lösungen für das Gesundheitswesen eingesetzt. In Deutschland nutzen 36 von 38 Unikliniken sowie 500 Krankenhäuser und 500 Praxen Sprachverarbeitung von Philips.

Kontakt

Philips Speech Recognition Systems
info.speech@philips.com
www.philips.com/spracherkennung