

»Mit Spracherkennung sind enorme Einsparungen möglich«

Konstantinos Nikolopoulos, Programme Manager Healthcare IT & Lifesciences IT beim Beratungsunternehmen Frost & Sullivan, attestiert der digitalen Sprachverarbeitung und der Spracherkennung im Gesundheitswesen ein großes Potenzial.



KONSTANTINOS NIKOLOPOULOS
Programme Manager Healthcare IT & Lifesciences IT bei der Unternehmensberatung Frost & Sullivan

01 Wo und wie wird digitale Sprachverarbeitung heute im Gesundheitswesen eingesetzt?

Ärzte sind sehr beschäftigt. Sie möchten, dass alles, was sie über einen Patienten sagen, zu jeder Zeit festgehalten wird. Aber sie haben weder die Zeit, um Berichte zu schreiben noch die Lust, um Tippfehler zu korrigieren. Deshalb nutzen immer mehr Ärzte die Vorteile der digitalen Sprachverarbeitung: Sie diktieren ihre Berichte direkt in den Computer, von wo aus diese zur Transkription entweder an ein internes oder externes Schreibbüro weitergeleitet werden.

Oder eine Spracherkennungssoftware übersetzt die Audiodaten in eine Textdatei. Die Kontrolle dieser automatischen Übersetzung übernehmen dann bei Bedarf auch Schreibbüros.

02 Wie zuverlässig funktioniert die Spracherkennung?

Spracherkennung gibt es schon seit über zwei Jahrzehnten. Die Industrie hat damals jedoch den Fehler gemacht, die Software zu einem Zeitpunkt zu bewerben, als die Technologie noch nicht ausgereift war. Die

damaligen Erkennungsraten von 80 Prozent haben viele Nutzer enttäuscht. Heute liegt die Erkennungsquote bei 99,5 Prozent, wenn das System auf den Nutzer trainiert ist. Das entspricht einem Fehler auf einer A4-Seite. Entscheidend für eine gute Erkennungsrate ist das individuelle Training der Sprachsoftware auf die Stimme des Nutzers. Vier bis fünf Stunden sollte der Arzt am Anfang mindestens trainieren. In Deutschland nutzen übrigens schon 20 bis 25 Prozent aller Krankenhäuser die digitale Spracherkennung.

Interessanterweise wird die Spracherkennung heute nur vereinzelt auch zur Steuerung des Computers genutzt – obwohl dies unter Windows schon seit vielen Jahren möglich ist.

03 Welches Einsparpotenzial lässt sich mit Spracherkennung realisieren?

Durch die digitale Spracherkennung sparen Sie das Abtippen. Das Schreibbüro muss dann nur noch die Texte prüfen und gegebenenfalls Korrekturen vornehmen. Beherrscht der Arzt die Spracherkennungssoftware per-

fekt, kann er sogar diese Kosten einsparen. Eine Arztpraxis zum Beispiel, die ihre Diktate an ein externes Schreibbüro schickt, bezahlt für die Umwandlung in Text – je nach Arbeitsaufkommen – im Schnitt zwischen 10 000 und 30 000 Euro jährlich. Wenn dieser Arzt ein Spracherkennungssystem einführt, spart er sich die Kosten für das Schreibbüro und so über 10 000 Euro jedes Jahr.

Bei größeren Einrichtungen können die Einsparungen enorm sein. Ein Krankenhaus zum Beispiel kann die Spracherkennungssoftware allen Ärzten zur Verfügung stellen und das interne Schreibbüro auflösen, weil es nicht mehr gebraucht wird. Das Universitätskrankenhaus in Oslo zum Beispiel hat ausgerechnet, dass es seit Einführung der Spracherkennung knapp eine Million Euro jährlich einspart.

04 Welche Sprachlösung kommt wann zum Einsatz?

In Arztpraxen und kleineren Krankenhäusern werden überwiegend PC-basierte Sprachlösungen verwendet. Das bedeutet, dass sowohl die Eingabe als auch die Transkription von

Sprache in Text auf demselben Computer stattfindet. Krankenhäuser dagegen verwenden die serverbasierte Spracherkennung: Sie diktieren ihre Texte vor Ort in den Client, von wo aus sie zur Umwandlung auf einen zentralen Server geschickt werden.

05 Wie funktioniert die digitale Spracherkennung im Krankenhaus?

In den meisten Krankenhäusern hat die Radiologie als erste Abteilung die digitale Sprachverarbeitung eingeführt. Wegen der strukturierten Daten in der Radiologie bot sich dies geradezu an. Sprachverarbeitung kann aber in jeder Abteilung genutzt werden. Die Ärzte verwenden dazu spezielle Mikrofone – die Industrie bezeichnet diese Geräte als „Telefone“ mit großen Knöpfen. Damit können Sie beim Diktat zum Beispiel jederzeit anhalten, aber auch vor- und zurückspulen. Die Spracherkennungslösung ist in die Krankenhaus-IT integriert, sodass sie auch in verschiedenen Programmen wie KIS, RIS und PACS funktioniert. Bei der Spracheingabe besteht die Möglichkeit, den Text „live“ – während der Eingabe – übersetzen zu lassen. Oder der Nutzer diktiert das gesamte Dokument und lässt es anschließend „offline“ übersetzen. Wenn der Arzt zum Beispiel am Bildschirm die elektronische Patientenakte vor sich hat, wird er Einträge eher live diktieren. Muss er dagegen mehrere Berichte schreiben, wird er diese nacheinander

diktieren und am Ende des Tages gesammelt in Text übersetzen lassen.

06 Welche Rolle spielen Standards bei der digitalen Sprachverarbeitung?

Standards spielen bei der Spracherkennung nur eine untergeordnete Rolle. Nuance, die Nummer eins der Branche, dominiert spätestens seit der Übernahme der Spracherkennungssparte von Philips im Jahr 2008 den Markt. Die meisten anderen Anbieter von Sprachlösungen verwenden als Kernbestandteil die Sprachengine von Nuance.

Wichtiger ist die Integration der Software in die anderen Programme im Krankenhaus. Philips hat zum Beispiel 2006 mit Citrix kooperiert, um seine Software SpeechMagic kompatibel zum Citrix-System zu machen.

07 Was ist bei Sprachlösungen zurzeit „State of the Art“?

Die intelligente Spracherkennung. Damit ist gemeint, dass die Software nicht einfach nur Sprache in Text umwandelt, sondern auch den Kontext versteht. Dadurch entsteht aus einem Diktat automatisch ein strukturierter Bericht. Wenn der Arzt zum Beispiel bei einem Laborbericht eingibt „Blutdruck 80 zu 120“ und „Cholesterin 200 Milligramm“, weiß die Software, was damit gemeint ist, und trägt die Daten automatisch in die richtigen Felder des Formulars ein.

Die Entwickler arbeiten auch an einer Instant-Rückmeldung, die bereits bei der Eingabe auf ein falsches Wort hinweist.

Auch wird die Spracherkennung heute mit einem maßgeschneiderten Wortschatz für verschiedene Abteilungen im Krankenhaus angeboten, etwa für die Radiologie, die onkologische Abteilung oder das Labor. Zur erhöhten Benutzerfreundlichkeit trägt weiterhin eine Technologie bei, die das Geschlecht des Nutzers erkennt und dann automatisch die Auflösung und das akustische Profil etc. anpasst. Dies alles trägt zu einer guten Erkennung bei.

08 Welche Trends erwarten Sie für die kommenden Jahre?

Die Erkennungsrate lässt sich kaum noch steigern, wohl aber die Benutzerfreundlichkeit – hier soll vor allem der zeitliche Aufwand für das Training der Spracherkennung reduziert werden. Die Entwickler arbeiten zum Beispiel an einer Lösung, bei der die Software ähnliche Stimmen erkennen und deren Aussprache vergleichen kann. Aber auch die Lernfähigkeit der Spracherkennungsprogramme soll weiter erhöht werden, sodass die Software noch besser die Bedeutung der Wörter versteht. Dadurch soll sich das Training der Spracherkennung ebenfalls weiter verkürzen. ■

ZUR PERSON

Konstantinos Nikolopoulos hat Biomedizinische

Wissenschaften und Healthcare-Technologien studiert. Seit 2005 beobachtet er bei Frost & Sullivan neueste Trends und Technologien in den Bereichen Healthcare IT und Lifesciences IT in Europa.