

## „Ich würde es immer wieder so kaufen!“

Vorreiter Radiologie: Dr. Kukulies und seine Kollegen arbeiten mit modernster digitaler Sprachtechnologie – mit durchschlagendem Erfolg



Das Team von Dr. Kukulies et al.

Moderne Sprachverarbeitung leistet heute mehr denn je: Automatische Spracherkennung bietet für radiologische Praxen und Abteilungen die Möglichkeit, die Serviceleistungen gegenüber den Patienten zu steigern und dabei zusätzlich Kosten zu senken. Zudem erhöhen digitale Systeme die Transparenz und Qualität der Abläufe und verringern auch den Zeiteinsatz insgesamt. Fallbeispiele aus der Praxis belegen eindrucksvoll die Leistung moderner Spracherkennung – als Vorreiter präsentieren sich dabei wie so oft die Radiologen.

Vor ca. drei Jahren begann Dr. Kukulies von der radiologischen Gemeinschaftspraxis in der Leopoldstraße in Dortmund, sich für digitale Spracherkennung zu interessieren. Hintergrund für eine derartige Umstellung war die Erwartung, langfristig völlig ohne interne oder externe Schreibkräfte auszukommen. „Diese Erwartung hat sich zu 100 % erfüllt, und zwar innerhalb von sechs Monaten“, erklärt Dr. Kukulies zufrieden.

sind sehr zufrieden damit – es ist uns sozusagen in Fleisch und Blut übergegangen. Ich diktiere z.B. in Gegenwart meiner Patienten, drucke den Befund sofort aus, gebe ihnen die Bilder dazu mit und kann so alles in einem Schritt fertig stellen! Dadurch sind wir äußerst zeitnah in unserer Befundung: 95 % aller Patienten erhalten ihre Unterlagen direkt nach der Untersuchung!“

Die Erkennungsraten moderner Spracherkennung können inzwischen bei mehr als 99 % liegen, abhängig von Komponenten wie Sprecher, Training, Hardware- und Softwareausstattung. Das Herzstück ist dabei die Engine Dragon NaturallySpeaking 8 Professional (kurz DNS), die das Umwandeln gesprochener Wörter direkt in Text realisiert. Weiter verkürzt DNS die Eingabezeit durch selbst gestaltbare Sprach-Shortcuts immens und bietet zudem die Möglichkeit, zusätzliche Vokabulare zu integrieren. Die eigens für den medizinischen Bereich entwickelte Komplettlösung voice4medicine der 4voice AG kon-

„Nach Vergleich mit anderen Systemen haben wir voice4medicine bei uns eingeführt. Und der Erfolg gibt uns Recht, denn die Reaktionszeiten sind extrem verringert, 95 % der Patienten nehmen wie gesagt ihre Befunde gleich mit. Auch der Kostenvergleich spricht Bände: Die einmalige Anschaffung ohne Wartungskosten etc. kam in unserer Praxis etwa auf 25.000 € – im Vergleich zu 100.000 € jährlich ist das enorm, das hat sich im Null-Komma-Nichts amortisiert!“

Gleichbleibende Qualität und flexible Erweiterbarkeit des Systems sind ebenfalls ein wichtiger Aspekt für den zukunftsorientierten Radiologen: Laufende Wartung, Updates und Vokabularüberarbeitungen sorgen dafür, dass das komplexe System sich im Zeitverlauf durch Dazulernen permanent verbessert. „Der Support der 4voice AG leistet in dieser Hinsicht wirklich gute Arbeit und ist auch immer sehr geduldig mit uns Ärzten. Da sind keine Wünsche offen!“ freut sich Dr. Kukulies.

„Der Nutzen des Systems ist

Erstmals hat ein deutsches Krankenhaus in einer unabhängigen Vorher-/Nachher-Studie die Auswirkungen der Sprachtechnologie SpeechMagic auf die medizinische Befundung durch die Arztbriefschreibung untersucht. Die Auswertung zeigt, dass SpeechMagic die Zeit zwischen Diktatbeginn und Fertigstellung des fertigen Befunds deutlich bis sehr stark verkürzt hat. Für die medizinische Befundung ist die Erkennung damit unerlässlich, sagt Frau Borgrebe, Di-

Die Augusta-Kranken-Anstalt hat die digitale Diktierlösung MBS-easy der Kuhlmann-Systeme GmbH in ihre radiologischen RIS bzw. KIS integriert. In der gesamten Einrichtung sind derzeit auf 100 Arbeitsplätzen in fünf verschiedenen Fachbereichen die digitalen Diktierlösungen im Einsatz. Sowohl die Spracherkennung (Echtzeit) als auch die Offline-Spracherkennung (Echtzeit) im Hintergrund unterstützen die Erstellung des Dokuments durch die Schreibkraft.

Die Ergebnisse der von der Augusta-Kranken-Anstalt durchgeführten Studie im Einzelnen (Werte der Urdaten in Klammern):



Die I

Nach einer betriebswirtschaftlichen Kostenkalkulation im Jahre 2002 stellten die Ärzte der Gemeinschaftspraxis fest, dass sie jährlich 100.000 € allein für die Arzbriefschreibung ausgaben. „Dabei haben wir unabhängig von der Länge des Briefes gerechnet, einfach was grundsätzlich mit einfließt: Personalkosten, Hardware, Software, Raumkosten etc. Nach diesem Ergebnis haben wir uns mit Kostenreduzierung und dem Thema Spracherkennung befasst und sind dabei auf 4voice und Dragon NaturallySpeaking gestoßen“, erzählt Dr. Kukulies.

Seit Dezember 2002 wird in der Praxis nun die netzwerkfähige Workflowlösung voice4medicine eingesetzt, die auf der weltweit führenden Spracherkennungengine Dragon NaturallySpeaking von ScanSoft, Inc. basiert. Dr. Kukulies berichtet: „Pro Tag haben wir ca. 150-200 Befunde, die wir alle über Spracherkennung und Textbausteine erstellen. Bei uns nutzen sechs Ärzte das System, und wir

voice4medicine der 4voice AG konzipiert dazu spezielle Fachvokabulare für unterschiedliche Fachgebiete wie z.B. Radiologie und erstellt zusätzlich personalisierte Wortschätze, maßgeschneidert für den einzelnen Arzt aus seinen eigenen Befunden und Berichten. Typische Redewendungen und Ausdrücke, aber auch komplizierte Fachbegriffe werden so problemlos verstanden, so dass die Rate der Gesamterkennung ausgesprochen hoch ist.

Weiter überzeugte voice4medicine besonders durch die Netzwerkfähigkeit und die Integrationsmöglichkeit in gängige radiologische Informationssysteme. „Die Anbindung an MacDoc, unser RIS, funktioniert problemlos, so dass wir direkt in unsere Anwendung diktieren und damit arbeiten können.“

Auch die Einarbeitung und Vokularanpassung bei neuen Kollegen liefen dabei einfach und mühelos: „Unsere neuen Kollegen, die erst später dazu kamen, kennen es ja gar nicht anders und verwenden das System problemlos“, berichtet Dr. Kukulies.

„Der Nutzen des Systems ist messbar, denn sonst könnten wir nicht so schnell unsere Patienten fertig stellen und dennoch kostengünstig arbeiten. Digitale Sprachverarbeitung wird Bereiche wie den unseren in Zukunft nachhaltig verändern“, glaubt der Radiologe.

Mit seiner Entscheidung für DNS und voice4medicine ist er seit mehr als zwei Jahren zufrieden: „Für unsere Belange ist das System einfach genau das Richtige! Ich kann voice4medicine uneingeschränkt empfehlen, ich würde es immer wieder so kaufen!“

► Dr. med. Randoif Kukulies et al., Dortmund  
[www.krfbus.de/Praxis/Radiologie.htm](http://www.krfbus.de/Praxis/Radiologie.htm)

► Scansoft GmbH, München  
[www.scansoft.de](http://www.scansoft.de)

**ITeG Halle 4, Stand E43**

► 4voice AG, Unterföhring  
[www.4voice.de](http://www.4voice.de)

**ITeG Halle 4, Stand A14**

