

Referenzbericht

## Universitätsklinikum Erlangen kann Befundlaufzeit mit hoch integrierter SpeechMagic Solution Builder Spracherkennung um 50 Prozent reduzieren

Im Universitätsklinikum Erlangen, einem Haus der Maximalversorgung mit gut 1.300 Betten, nehmen Innovationen einen hohen Stellenwert ein. Das betrifft nicht nur Behandlungsmethoden, auch die Geräte- und technische Ausstattung sollen immer auf der Höhe der Zeit sein. So stand dann im Jahr 2002 auch die Digitalisierung des Radiologischen Instituts an. In einer europaweiten Ausschreibung wurden Anbieter für die Einführung eines Radiologie-Informationssystems (RIS) und eines digitalen Bilddatenarchivierungs- und -kommunikationssystems (PACS) gesucht. Eine wesentliche Anforderung an das RIS war eine integrierte digitale Diktatlösung. „Wir haben im Pflichtenheft deren Funktionalitäten spezifiziert und es dann den Bietern überlassen, mit welchem Produkt sie das realisieren“, blickt Dr. Thomas Kauer, Projektleiter Bilddatenmanagement im Medizinischen Zentrum für Informations- und Kommunikationstechnik (MIK), zurück. Schließlich fiel die Wahl auf das RIS von GAP (heute iSOFT) mit der Diktatlösung MBS- easy (heute Solution Builder).



Campus Universitätsklinikum Erlangen

### Hohe Akzeptanz in der Radiologie

Eine Diktatlösung bindet jedoch Arbeitskraft außerhalb der Radiologie. Sie vereinfacht zwar die Befundung für die Radiologen, kostet aber auch Zeit und ist abhängig von den Schreibkräften. „Deshalb sind wir Anfang 2010 dem Wunsch der Radiologen und Neuroradiologen nachgekommen, den nächsten Schritt zu gehen und haben eine digitale Spracherkennung eingeführt. Ziel war es, die Befundlaufzeiten deutlich zu verkürzen“, so Dr. Kauer. Als der Wunsch der Ärzte 2009 immer drängender wurde, waren Spracherkennungslösungen verbreitet, etabliert und in Fachkreisen akzeptiert. Selbstverständlich basierten diese Erkenntnisse auch auf eigenen Erfahrungen. „Die Erkennungsrate im täglichen Routinebetrieb war dann damals so hoch und der Schulungsauf-

wand so gering, dass es tatsächlich mehr brachte als es Aufwand verursachte“, erläutert der Projektleiter den relativ späten Umstieg in der Radiologie und Neuroradiologie. Denn bereits früher hat das Haus nach einer europaweiten Ausschreibung das digitale Sprachmanagement – also Diktat plus Spracherkennung – von 4voice klinikweit für alle anderen medizinischen Fächer eingeführt, u.a. in der Nuklearmedizin und in der Strahlentherapie. Warum dann aber zwei Jahre später SpeechMagic in der Radiologie und Neuroradiologie? Ei-

„Uns war wichtig, dass wir in der Radiologie und Neuroradiologie die volle Akzeptanz bei den Endanwendern haben und die Spracherkennung tief in das RIS integriert ist. Beides traf in idealer Weise auf SpeechMagic Solution Builder zu.“

gentlich scheut ein Krankenhaus den Einsatz von zwei Systemen für dieselbe Anwendung. Die Lösung war und ist am weitesten verbreitet und genießt so das Vertrauen der Anwender. Auf der anderen Seite ist sie tief in den Workflow des iSOFT Radiology integriert“, erläutert Dr. Kauer.

### Reibungslose Einführung durch detaillierte Planung

Nachdem die Entscheidung gefallen war, ging alles recht schnell. Den Auftrag für die Einführung hat das Universitätsklinikum im März 2010 erteilt, Ende Juli war die Radiologie und Ende September die Neuroradiologie flächendeckend an den RIS- und PACS-Arbeitsplätzen mit der Diktat- und Spracherkennungslösung ausgestattet. „Dabei hat uns DFC-SYSTEMS als Partner zur Seite gestanden. Das Unternehmen hat im Auftrag von iSOFT die Projektplanung und -abwicklung bis hin zum Rollout des Systems auf die 50 Clients in Radiologie und Neuroradiologie sowie die Schulungen der Endanwender mit Sprechertraining übernommen“, so der Projektleiter.

Die Rollout-Planung war alles andere als trivial, da hier etablierte Verfahren der Softwareverteilung seitens DFC-SYSTEMS auf teilweise Restriktionen und individuelle Prozeduren des Universitätsklinikums trafen. Durch gegenseitiges Lernen wurden diese Hürden im Projekt jedoch sehr schnell überwunden.

Im Endeffekt verlief die Einführung der digitalen Spracherkennung in der täglichen Routine dann überraschend glatt. „Die Radiologen als relativ Technik affine Ärzte haben das eigentlich mühelos in den Griff gekriegt“, lobt Prof. Dr. Alexander Cavallaro, Oberarzt am Radiologischen Institut, seine Kollegen. Aber auch DFC-SYSTEMS hat seinen Beitrag zur reibungslosen Einführung



Prof. Dr. Alexander Cavallaro, Oberarzt am Radiologischen Institut

„Insgesamt habe ich einen sehr positiven Eindruck von DFC SYSTEMS gewonnen, sie arbeiten sehr genau und professionell.“

„Insgesamt liegen die Freigabezyklen unter vier Stunden. Damit hat sich die Befundungszeit im Vergleich zum digitalen Diktat halbiert. Erheblichen Anteil daran hat die Erkennungsrate von deutlich über 95 Prozent, so dass wenig zeitraubende Nachkorrekturen in den Befunden nötig sind.“

geleistet. Nach der beschriebenen Eingewöhnungsphase wurde das System schnell in das Arbeitsumfeld der Ärzte integriert. Die detaillierte Projektplanung hat eine nahtlose Umsetzung ermöglicht, in die die IT-Mitarbeiter des Klinikums sehr wenig eingebunden werden mussten. „Insgesamt habe ich einen sehr positiven Eindruck von DFC-SYSTEMS gewonnen, sie arbeiten sehr genau und professionell“, zeigt sich Prof. Cavallaro zufrieden.

Befundlaufzeit mit Spracherkennung halbiert. Die Akzeptanz der Spracherkennung bei den Radiologen und Neuroradiologen war von Beginn an groß. „Normalerweise heißt es ja: ‚Nicht geschimpft ist genug gelobt.‘ Aber in diesem Fall haben sich die Ärzte überaus positiv geäußert. Sie unter-

stützt den Arbeitsablauf erheblich und schafft freie Kapazitäten an anderer Stelle“, hebt Dr. Kauer hervor.

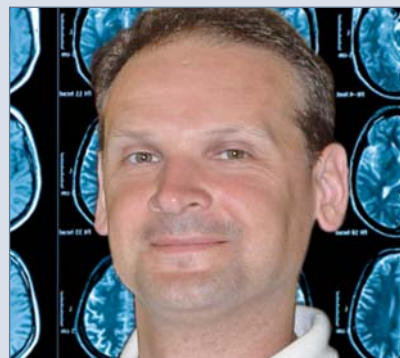
Die Spracherkennung ist heute voll in die tägliche Routine der Radiologen und Neuroradiologen integriert. Sobald die Röntgenaufnahme erstellt ist, ruft der diagnostizierende Arzt sich die Bilder im RIS auf. „Durch die tiefe Integration von SpeechMagic in iSOFT Radiology benötigen wir dafür nur wenige Klicks. Diktiert wird dann direkt in die einzelnen Felder ohne zusätzliche Kommandos oder Steuerbefehle“, beschreibt Prof. Cavallaro den Arbeitsablauf.

Die Befundungszeit ist dabei abhängig von der Qualität des zu diagnostizierenden Falles. Im konventionellen Röntgen sind die freigegebenen Befunde durchschnittlich nach einer halben Stunde im Netzwerk verfügbar, bei den höherwertigen Untersuchungen spätestens nach einem halben Tag. „Insgesamt liegen die Freigabezyklen unter vier Stunden. Damit hat sich die Befundungszeit im Vergleich zum digitalen

Diktat halbiert. Das bedeutet bei etwa 220.000 Untersuchungen pro Jahr eine ganz wesentliche Ersparnis“, führt der radiologische Oberarzt aus. „Erheblichen Anteil daran hat die Erkennungsrate von deutlich über 95 Prozent, so dass wenig zeitraubende Nachkorrekturen in den Befunden nötig sind. Ansonsten haben wir die üblichen Nachjustierungs- und Administrationmöglichkeiten, um das System sauber zu halten.“

### Höhere Effizienz in Versorgung und Lehre

Die schnelle Befundlaufzeit hat aber auch Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit des Universitätsklinikums Erlangen, da Liegezeitverlängerungen durch das War-



Dr. Thomas Kauer, Projektleiter Bilddatenmanagement

„Uns war wichtig, dass wir in der Radiologie und Neuroradiologie die volle Akzeptanz bei den Endanwendern haben und die Spracherkennung tief in das RIS integriert ist. Beides traf in idealer Weise auf SpeechMagic Solution Builder zu.“

ten auf (neuro)radiologische Befunde praktisch auszuschließen sind. Darüber hinaus bedeutet es einen wesentlichen Fortschritt hinsichtlich der Dienstleistungsqualität der Radiologie gegenüber den zuweisenden Klinikern. Insgesamt nützt und unterstützt die schnelle Befunderstellung im gesamten Versorgungsprozess die Patientendurchlaufzeit.

Und auch in der Ausbildung eröffnet SpeechMagic Solution Builder neue Möglichkeiten, wie Prof. Cavallaro unterstreicht: „Vor der Spracherkennung war es so, dass der Ausbildungsassistent die Aufnahmen zuerst mit dem Fach- oder Oberarzt besprochen und dann diktiert hat. Heute sind die Assistenten angehalten, die Befunde nach einer kurzen Eingewöhnungsphase zuerst zu diktieren. So kann dann der Befundentwurf diskutiert werden. Durch die zeitlich nah beieinander liegende Befunderstellung und Validierung erreichen wir eine deutliche Effizienzsteigerung.“

Weitere Informationen zu DFC-SYSTEMS unter:  
[www.dfc-systems.de](http://www.dfc-systems.de)

Kontakt: Holger Ladewig  
Mobil: +49 172 6476898  
Mail: [Holger.Ladewig@dfcsystems.de](mailto:Holger.Ladewig@dfcsystems.de)