

Wo die Zukunft **beginnt**

Spracherkennung am Universitätsklinikum Mannheim

Eine Orthopädin spricht mit einer Patientin; eine künstliche Intelligenz zeichnet das Gespräch auf und extrahiert relevante Inhalte wie Anamnese und Medikation. Die Dokumentation schreibt sich selbst.

Das hier beschriebene Szenario zeigte Nuance bei der HIMSS Global Conference 2019 in Orlando in Form eines Untersuchungsraums mit *Ambient Clinical Intelligence*; es war ein Innovations-Highlight der weltgrößten Konferenz für die Digitalisierung des Gesundheitswesens.

Dr. Lennart Jahnke, Chief Digital Officer am Universitätsklinikum Mannheim, nahm an der HIMSS-Konferenz teil und war von der Vorführung begeistert.

„Die KI-Vorführung von Nuance war beeindruckend. Es ist erstaunlich, was bereits heute technisch realisierbar ist. Basierend auf KI werden wir zukünftig digitale Assistenten bekommen, die sprachaktiviert kommunizieren und die Ärztinnen und Ärzte in vielen Bereichen unterstützen werden.“

So weit ist es jedoch in Deutschland noch nicht. Dr. Jahnke und sein Team vom Universitätsklinikum Mannheim haben aber schon mal die Spracherkennung Dragon Medical Direct für das Cerner KIS i.s.h.med eingeführt.

„Spracherkennung ist ein früher Schritt in der Digitalisierung“, sagt Dr. Jahnke. „Wenn man Prozesse digitalisiert, sollte man Spracherkennung und Sprachsteuerung daher früh angehen.“

Hier schildern Dr. Jahnke und sein Kollege Benjamin Hoch, Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe, ihre Erfahrungen.

Das Universitätsklinikum Mannheim im Überblick:

- Im Herzen von Mannheim und der Metropolregion Rhein-Neckar mit 2,4 Millionen Einwohnern
 - Stationäre Patienten: 51.773 pro Jahr mit einer durchschnittlichen Aufenthaltsdauer von 6,7 Tagen
 - Ambulante Patienten: 217.120 pro Jahr
 - Notfälle: 67.791 pro Jahr
 - Geburten: 2.032 (2018)
 - Ärztinnen und Ärzte: ca. 560
-

Das Projekt im Überblick

Das Uniklinikum Mannheim erwarb über den Nuance-Partner Cerner die Spracherkennung für das KIS i.s.h.med.

Im Jahr 2017 wurden 75 Lizenzen bestellt. Mittlerweile nutzt das Klinikum 560 Dragon Medical Direct Lizenzen und eruiert weitere Anwendungsmöglichkeiten, beispielsweise in der Verwaltung oder für die mobile Nutzung.

Die Spracherkennung wird von zentralen Servern in der Citrix-Umgebung auf IGEL Terminals bereitgestellt.

Fragen der **Geschäftsführung**

Die konnten wir alle positiv beantworten



Die Anschaffung von über 500 Dragon Medical Direct Spracherkennungslizenzen mit der dazugehörigen Infrastruktur „ist ein gewisses Investitionsvolumen deshalb kann ich nur raten, die Geschäftsführung von Anfang an einzubinden“, sagt Dr. Lennart Jahnke.

Die Geschäftsführung ist am UMM Teil des IT-Boards. Gemeinsam wollte man dafür sorgen, dass die Arztbriefe den Patientinnen und Patienten bei Entlassung direkt mitgegeben werden können. Bei einer Verweildauer von teilweise unter 48 Stunden ist dies ohne technische Unterstützung jedoch nur schwer umzusetzen.

Aber lohnt sich die Investition auch finanziell – und wann? Wird die Technik den Anforderungen der Anwender genügen? Sind Erkennungsgenauigkeit und Benutzung reif für den krankenhausweiten Einsatz, mit seinen 30 Kliniken und Instituten, unterschiedlichen Nutzerpersönlichkeiten und langjährig etablierten Prozessen?

„All diese Fragen konnten wir letztendlich positiv beantworten“, sagt Lennart Jahnke, und das überzeugte dann auch die Geschäftsführung.

Deren Unterstützung war nicht nur aus finanzieller Sicht absolut notwendig. Denn parallel zu einem digitalen Dokumentationsworkflow sollten Änderungen in der Organisationsstruktur die internen Prozesse effizienter gestalten.

„Wir stellten uns natürlich die Frage, ob wir weiterhin personelle Ressourcen für ein eigenes Schreibbüro aufwenden wollen oder ob wir die Mitarbeiterinnen in anderen Bereichen besser einsetzen können. Wir entschieden uns für Letzteres. Organisatorische Veränderungen dieser Art müssen von der Geschäftsführung mitgetragen und dementsprechend im Unternehmen kommuniziert werden“, sagt Dr. Jahnke.

Das zentrale Schreibbüro gibt es heute nicht mehr und die Mitarbeiter sind in anderen Bereichen tätig. Auch die Ärztinnen und Ärzte haben neue Aufgaben übernommen, die bisher zum Teil von den Schreibkräften erledigt worden sind.

„Trotz – oder gerade wegen – dieser organisatorischen Änderungen haben wir unser Ziel erreicht und können die Briefe nun schneller den Patienten übermitteln“, sagt Dr. Jahnke.

„Für uns die beste Lösung.“

Warum sich das Universitätsklinikum für Dragon Medical Direct entschieden hat.

- 1) Serverbasiert:** Wir sind damit unabhängig von bestehender Hardware und IT-Infrastruktur. Dragon Medical Direct funktioniert in einer Citrix-Umgebung, mit IGEL Terminals, im Cerner i.s.h.med KIS.
- 2) Training:** Die Software ist sofort einsatzbereit – ohne weiteres Training der Stimmprofile; das spart den Anwendern Zeit. Anwendungsschulungen, um eine optimale Verwendung und Nutzerzufriedenheit zu garantieren, sind jedoch essenziell – wie bei jedem Projekt.
- 3) Erkennungsrate:** Die anfängliche Erkennungsrate ist ausgesprochen gut und verbessert sich fortlaufend.
- 4) Datensicherheit:** Wir haben eine vollwertige lokale Installation, die DSGVO-konform ist. Die Daten verlassen unser Haus nicht.
- 5) Hausweit:** Wir entschieden uns, allen Ärztinnen und Ärzten Spracherkennung zur Verfügung zu stellen – als Teil der fortschreitenden Digitalisierung im Krankenhaus und als Service für unsere Kliniker.
- 6) Kompatibilität:** Kann in jeder Software-Anwendung benutzt werden, z.B. SAP, Word, Outlook.
- 7) Interkulturelle Kompetenz:** Dank selbstlernender Algorithmen erzielen Anwender mit Akzent ebenso gute Erkennungsraten wie deutsche Muttersprachler.
- 8) Skalierbarkeit:** Wir können Spracherkennung vom zentralen Server für alle 560 Anwender bereitstellen.
- 9) Roaming:** Durch Profil-Roaming können Ärztinnen und Ärzte ihr Spracherkennungssystem von jeder Workstation aufrufen.
- 10) Einfachheit:** Implementierung, Roll-out, Wartung und Nutzung sind einfach; die Stabilität ist sehr gut.

Tipp: ConText-Pflege

„Man hat mit dem medizinischen Wörterbuch einen großen und guten Datensatz und muss sich diesbezüglich keine Sorgen machen.“

Die Erkennung medizinischer Texte oder Medikamente ist viel besser, als ich erwartet hätte.

Es empfiehlt sich jedoch, die Namen von Zuweisern und Mitarbeitern zentral einzupflegen und die vorhandene Datenbasis damit zu ergänzen.“

Benjamin Hoch, *Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe*

Change-Management

„Wir mussten zeigen, dass die Ärztinnen und Ärzte trotzdem Zeit einsparen.“

Die Zeit der Ärzte ist eine der kostbarsten Ressourcen des Krankenhauses. Viele Kollegen hatten daher große Bedenken bezüglich des Spracherkennungsprozesses, berichtet Benjamin Hoch, Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe.

„Wir müssen jetzt beispielsweise die Befundeinfügungen in den Arztbrief selbst vornehmen. Früher haben wir diese Anweisungen den Schreibkräften diktiert und diese haben dann z. B. Berichte von Röntgen- oder feingeweblichen Untersuchungen eingefügt. Und trotzdem sind wir mit der sprachbasierten Arbeitsweise insgesamt schneller“, sagt Benjamin Hoch.

Bei der Gesamtbetrachtung gilt es, die tatsächliche Tippgeschwindigkeit zu messen; die ist oft deutlich geringer, als die Ärztinnen und Ärzte das empfinden. Auch das Korrekturlesen der erkannten Texte ist entsprechend einzuordnen; denn das sollte bei jeder Form der Arztbriefschreibung geschehen, von den Effizienzgewinnen bei der internen Dokumentation ganz zu schweigen.

Key-User ziehen Kollegen mit

Facharzt Hoch war ein Key-User und früh in das Spracherkennungsprojekt eingebunden. Dadurch hat er die Probleme der Kollegen zeitnah mitbekommen. So wurde ihm schnell klar, dass der Bedarf an Anwenderschulungen größer ist als angenommen.

„Um die ganzen Funktionalitäten zu nutzen, bedarf es eines Trainings. Das habe ich dann häufig in den Frühbesprechungen durchgeführt“, erzählt FA Hoch. Er empfiehlt, die Trainings von vornherein in den regulären Fortbildungszeiten einzuplanen, um Ärztinnen und Ärzte nicht weiter zu belasten. Das Vorlesen von Trainingstexten ist mit Dragon Medical Direct nicht nötig; die Schulungen konzentrieren sich auf das Vermitteln von Sprachbefehlen und die Arbeit mit Textblöcken.

„Die Bereiche, die sich mit der neuen Arbeitsweise schwertun, darf man nicht allein lassen“, unterstreicht Dr. Jahnke. „Die Workflows der einzelnen Kliniken sind sehr unterschiedlich; manche Kliniken profitieren daher extrem, andere weniger.“

Insgesamt war das Spracherkennungsprojekt ein Erfolg; viele Kollegen, die Spracherkennung aus dem privaten Umfeld kennen, waren positiv überrascht und sind hocherfreut, dass die Geschäftsführung die Software eingeführt hat. Jetzt will Dr. Jahnke mehr Anwender einbinden – auch in der Verwaltung.

„Ob Abrechnung oder MDK-Erhebung – es gibt noch viel Potenzial.“

Fachkräftemangel

„Wir haben mittlerweile so große Probleme, an Fachkräfte heranzukommen, vor allem in der Pflege, dass wir diese nicht auch noch mit Dokumentation belasten können.“

Anstatt einen halben Arbeitstag lang Formulare auszufüllen oder Bestätigungen rauszugeben, sollten die Fachkräfte ihren eigentlichen Beruf ausüben.“

Dr. Lennart Jahnke, *Chief Digital Officer*

Digitalisierung erleben: „Jede gewonnene Minute ist Gold wert.“

Die Patienten sind angetan und positiv überrascht von der Diktatabschrift per „Zauberhand“ und den technischen Möglichkeiten des 21. Jahrhunderts.

„Ich sage ‚Patienten‘: Wenn ich was falsch verstanden habe, korrigieren sie mich direkt, wenn ich die Zusammenfassung unseres Gesprächs diktiere. Das wird positiv aufgenommen“, so FA Dr. Hoch.

Die größten Vorteile aber lassen sich in der patientenfernen Arbeit bei der Verlaufsdokumentation realisieren.

„Wir sparen enorm viel Zeit bei der internen Dokumentation“, berichtet er. „Wir führen sehr viele Telefonate mit Patienten über mikroskopische Befunde und sich daraus ergebende Maßnahmen; das sind Telefonate von zehn bis fünfzehn Minuten. Diese Telefonate in drei Minuten zu diktieren ist fantastisch.“

Auch die Dokumentation von Konsilgesprächen mit anderen Ärzten über den Fall eines Patienten oder die Festlegung in der fachübergreifenden Tumorkonferenz spart Zeit im Vergleich zur handschriftlichen oder getippten Dokumentation.

Einen weiteren Vorteil sieht Dr. Hoch bei der Erstellung und Qualität der OP-Berichte. Neben dem Zeitgewinn hat die Spracherkennung hier vor allem den Effekt, dass die Berichte deutlich individueller verfasst werden und so mehr Details enthalten als die vorhandenen OP-Berichtsvorlagen.

All das führt dazu, dass die Ärzte am Universitätsklinikum weniger Zeit für administrative Tätigkeiten aufwenden müssen. Zeit, die letztendlich den Patienten zugutekommt.

„Die Effizienzsteigerung durch die Spracherkennung generiert über den Tagesverlauf hinweg viele Minuten“, so Benjamin Hoch. „Jede Minute, die man mehr auf den Patienten eingehen oder seine Fragen beantworten kann, ist Gold wert.“

24/7

„Textbausteine werden dank der Spracherkennung jetzt häufiger durch Freitext ersetzt; das sehe ich als Zugewinn, da auf Patienten individuell eingegangen wird.“

Ansonsten begleitet mich die Spracherkennung mittlerweile immer und überall: auf Station, im Nachtdienst oder in der Notaufnahme.“

Benjamin Hoch, *Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe*
