

Dr. med. Andrea Braun
Dr. med. Ludwig Braun
Dr. med. Karsten Braun
Fachärzte für Orthopädie

Sportmedizin
Chirotherapie
Physikalische Therapie
Ambulante Operationen

Berufsgenossenschaftliche
Zulassung zur Behandlung
von Arbeits-, Schul- und
Wegeunfällen



Dres. A., L. u. K. Braun, Orthopädie, Rathausgasse 14, 97877 Wertheim

KB/28.12.2005

Anwenderbericht 4 Jahre SpeaKING in einer orthopädischen Facharztpraxis

(mit Praxis-EDV Arcos, später AIS TurboMed und PACS ConVis)

Individuelle und zeitnahe Arztbriefschreibung hatte schon vor der Einführung der Berichtspflicht im EBM2000+ einen hohen Stellenwert in unserer orthopädischen Facharztpraxis. Bedingt durch hohe Patientenzahlen und gleichzeitige Tätigkeit von 3 Fachärzten und einer Weiterbildungsassistentin stießen wir hierbei zunehmend auf Schwierigkeiten bei der Schreibkapazität unserer 10 Arzthelferinnen und Azubis. Die Einstellung zusätzlicher Helferinnen hätte unsere Personalkosten weiter erhöht.

Beeindruckt durch die Leistungsfähigkeit einfacher Consumer-Lösungen zur Spracherkennung und die Demonstration eines medizinischen Spracherkennungssystems beim Süddeutschen Orthopädenkongreß in Baden-Baden machten wir uns daher schon im Jahr 2001 auf die Suche nach einem Spracherkennungssystem für unsere Praxis. Problematisch gestaltete sich dabei zunächst unser überaltertes Praxis-EDV-Netzwerk mit der Software Arcos unter MS-DOS und lediglich einem Windows-Rechner im Netzwerk mit Arcos-DOS-Emulation. Da man mit SpeechBase (wie die damalige Version von SpeaKING noch hieß) jedoch in jedem beliebigen Programm dahin digital diktieren kann, wo der Cursor blinkt, erschien uns dieses System für unsere Bedürfnisse geeignet. Ebenso überzeugte uns die Idee der Erstellung eines nutzerspezifischen Wortschatzes auf der Grundlage unserer eigenen Befundberichte und der im Vergleich mit Konkurrenzprodukten akzeptable Preis.

Wir bestellten daher im Oktober 2001 zunächst eine Einzelplatzlösung für den einzigen Windows-Arbeitsplatz in unserem Netzwerk in einem unserer Sprechzimmer. Unser nutzerspezifischer Wortschatz wurde innerhalb weniger Wochen anhand der Datensicherungsbänder unserer eigenen Arztbriefe erstellt und korrigiert. Die Installation von SpeechBase klappte problemlos.

Bereits nach einer kurzen Sprecheradaptation (wenige Minuten) konnten mit SpeechBase gute Erkennungsraten realisiert werden. Das System wurde ab dem Tag der Installation zunächst von einem Arzt in unserer Praxis im täglichen Betrieb zur Arztbriefschreibung eingesetzt.

Der Diktatstil musste dabei nicht wesentlich verändert werden, auch bei zügiger Diktierweise funktioniert die Online-Erkennung einwandfrei. Eine klare und präzise Aussprache verbessert natürlich die Erkennung.

In den ersten Wochen zum Teil nicht erkannte Wörter wurden notiert und dem System jeweils am Abend des gleichen Tages eingepflegt, was die ohnehin geringe Fehlerquote in kurzer Zeit weiter deutlich reduzierte. Diese Vorgehensweise verzögerte den Behandlungsablauf in den ersten Wochen zwar geringfügig, lohnte sich jedoch: Nach etwa 2 Monaten täglicher Arbeit mit SpeachBase waren nur noch gelegentliche Neuaufnahmen einzelner selten vorkommender Wörter in den Wortschatz erforderlich. Eine Nachrüstung von Arbeitsspeicher von 500 MB auf 1 GB verbesserte die Erkennung signifikant. Seither wurde SpeachBase (bzw. nach Update später SpeaKING) von einem Arzt in unserer Praxis bei jedem Patienten zur Arztbriefschreibung routinemäßig eingesetzt. Die Arztbriefschreibung erfolgte ausschließlich Online, d. h. der Arzt diktiert und sieht sofort den entstehenden Text in Echtzeit auf dem Bildschirm beim Diktat in die elektronische Karteikarte der Praxis-EDV oder in das Textverarbeitungsprogramm. Die Korrektur kann entweder sofort durch den Arzt oder im Anschluß durch die Helferin erfolgen, die den Brief zusammenstellt und ausdruckt.

Bei der Korrektur von mit Spracherkennung generierten Diktaten ist eine geringfügige Umstellung des „Korrekturstils“ erforderlich: Medizinische Fachwörter wie „Spondylochondrose“, die in dem vom Azubi getippten Arztbrief bisher besonderer Aufmerksamkeit bedurften, wurden vom ersten Tag an immer fehlerfrei von SpeaKING erkannt. Aufmerksamkeit erfordern jedoch beispielsweise korrekte Endungen (eine, einem, einen, einer ...), die die gute Sekretärin im Kontext sicher nie falsch schreiben würde, jedoch bei digitaler Spracherkennung und unpräziser Aussprache schon einmal vom Programm verwechselt werden können.

Das Diktat erfolgt bei uns im Regelfall, während der Patient im Zimmer untersucht und behandelt wird. Normalerweise ist der Arztbrief fertig, wenn der Patient den Behandlungsraum verlässt. Geräusche, die ein Patient beim An- und Ausziehen verursacht, Nadeldrucker beim Formulardruck oder andere Umgebungsgeräusche stören die Erkennung so gut wie nicht. Die Nutzung eines konventionellen Diktiergerätes ist nur noch bei schwerer Erkältung des diktierenden Arztes oder starker Heiserkeit oder zum Ausfüllen von komplexen Formularen erforderlich. Anfangs eher skeptische Arzhelferinnen freuen sich heute über die vorhandene Arbeitserleichterung.

Da sich das System aus unserer Sicht nach kurzer Zeit bereits sehr bewährt hat und mit Updates konsequent weiter verbessert wurde, statteten wir im Oktober 2002 einen weiteren Arbeitsplatz mit Arcos-Windows-Emulation und SpeaKING aus, um einem weiteren Arzt im täglichen Betrieb die digitale Spracherkennung zu ermöglichen. Auch diese Erweiterung erfolgte problemlos, wir machten allerdings die Erfahrung, dass Männerstimmen besser als Frauenstimmen erkannt werden.

Lange überfällig, modernisierten wir im Jahr 2005 unsere Praxis-EDV auf ein komplett windowsbasiertes 12-Platz-EDV-Netzwerk mit Cat.-7-Verkabelung, wechselten dabei die Praxissoftware von Arcos auf das Arztinformationssystem

TurboMed und realisierten gleichzeitig die Einführung einer digitalen Röntgenanlage (neues Röntgengerät Philips Bucky Diagnost FS, Speicherfolienreader Fuji FCR XG-1) mit dem PACS ConVis (Mainz). Gleichzeitig erweiterten wir auch die digitale Online-Spracherkennung mit SpeaKING-Basis als Netzwerklösung für alle 6 Behandlungszimmer. Zusätzlich richteten wir in allen 6 Arztzimmern auch die Möglichkeit ein, digitale Diktate mit SpeaKING-Recorder aufzuzeichnen. Diese können an 2 Arbeitsplätzen im Netzwerk von den Helferinnen mit SpeaKING-Status abgehört und geschrieben werden. Diese Lösung macht für uns das Vorhalten eines konventionellen Diktiersystems mit Diktatbändern für die wenigen nicht mit Online-Spracherkennung erstellten Textdokumente bzw. für Praxisvertreter überflüssig. Auch diese Erweiterung gestaltete sich problemlos. Die nun vorhandene Nutzung modernster und schneller Rechner hat die Leistungsfähigkeit der Online-Spracherkennung weiter verbessert. Die gleichzeitige Umstellung der Praxis-EDV im laufenden Quartal mit der xBDT-Konvertierung unserer alten Daten, die digitale Anbindung der ebenfalls neu zu installierenden Philips-Röntgenanlage, die SpeaKING-Installation im Netzwerk und die Vernetzung zur Einrichtung der Datenübertragung an die Berufsgenossenschaften mittels DALE-UV (VCS, Telemed) sowie die Schulung unseres Praxispersonals erfolgte in einem Arbeitsgang innerhalb von 1 Woche und wurde ausgesprochen professionell und reibungslos von dem Systemhaus LANMed Consulting e.K. aus Klingenberg (mit Servicestellen in Wertheim und Darmstadt) in Kooperation mit den Herstellerfirmen abgewickelt. Überraschend früh konnten wir so - trotz der zahlreichen technischen Neuerungen, die wir uns und unseren Mitarbeiterinnen damit auf einen Schlag zugemutet haben - innerhalb von 3 Arbeitstagen wieder Normalbetrieb in unserer Praxis herstellen. Wir haben seither die komplett papier- und filmlose Arztpraxis realisiert. Das gesamte Team freut sich über das perfekte Zusammenspiel der gesamten Systemkomponenten und die saubere, präzise und schnelle Dokumentation. Service- und Hotlineanfragen werden zügig abgewickelt. Für künftige Neuerungen wie die elektronische Gesundheitskarte sehen wir uns somit bestens gewappnet und können ein ähnliches Vorgehen uneingeschränkt empfehlen.

Wertheim, den 28.12.2005

Dr. med. Karsten Braun