



# Digitale Sprachverarbeitung

— **DIE DIGITALE SPRACHVERARBEITUNG** hat das Diktieren in Krankenhäusern und Arztpraxen revolutioniert: Mit einem digitalen Sprachsystem lassen sich Diktate komfortabel aufzeichnen, verwalten und verarbeiten. Auch der Datentransfer zu externen Schreibbüros, die auf der Basis des Diktats einen Text erstellen, gestaltet sich nicht nur bequemer, sondern auch erheblich schneller. Noch einen Schritt weiter gehen moderne Spracherkennungsprogramme, die aus den aufgezeichneten Sätzen oder Sprachdateien automatisch digitale Texte generieren, die am Computer nachbearbeitet oder direkt in Anwendungen wie KIS oder PACS verwendet werden können. Diese Sprachprogramme wurden von ihren Herstellern auf den medizinischen Wortschatz getrimmt und überzeugen inzwischen mit einer sehr guten Erkennungsleistung.

54

**Experteninterview**

Konstantinos Nikolopoulos, Programme Manager  
Healthcare IT & Lifesciences IT bei Frost & Sullivan

---

56

**DFC-SYSTEMS**

Sprachlösungen und mehr

---

58

**Olympus**

Olympus Professional Dictation Systems

---

60

**Philips**

Philips SpeechMike

---

62

**Tieto**

KIS – Mobiles Diktat

---

## » 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, Berichte zu schreiben noch die Lust, 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 etwa 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 et cetera 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.

## SPRACHLÖSUNGEN UND MEHR

DFC-SYSTEMS unterstützt medizinische Einrichtungen beim Einsatz von Sprachlösungen zur Erstellung von Arztbriefen, Berichten und Befunden. Dabei ist wichtig, in welchem Stadium bereits ein vollständiger Arztbrief-Workflow implementiert ist oder welche infrastrukturellen Gegebenheiten berücksichtigt werden müssen. DFC-SYSTEMS bietet daher einen projektspezifischen Einstieg in die digitale Sprachverarbeitung an und achtet bei der Implementierung auf zukunftsfähige Lösungen.

**D**as Unternehmen DFC-SYSTEMS ist ein unabhängiger IT-Dienstleister, spezialisiert im Gesundheitswesen. Seit 15 Jahren setzt das Unternehmen seine umfangreichen Erfahrungen bei IT-Lösungen und IT-Services für seine Kunden ein. In dieser Zeit hat sich der Dienstleister als verlässlicher Partner sowohl für Krankenhäuser, medizinische Netzwerke und niedergelassene Ärzte wie auch für Software-Anbieter etabliert. Speziell arbeitet DFC-SYSTEMS hier mit KIS-, RIS- und PACS-Anbietern zusammen.

Die Basis für die durchweg hohe Zufriedenheit seiner Kunden schafft der IT-Spezialist mit einem großen Know-how seiner Mitarbeiter sowie einer überzeugenden Beratung und Betreuung. Als langjähriger Experte kennt das Unternehmen alle maßgeblichen Arbeitsabläufe und Prozesse im Gesundheitswesen. Nur mit

dieser übergreifenden Sicht ist es möglich, Workflows in den einzelnen Einrichtungen optimal zu gestalten und Effizienzpotenziale zu heben. Zum handwerklichen Rüstzeug bei der Ausgestaltung von Lösungen und Installationen gehört das Wissen um die relevanten Schnittstellen, Protokolle, Normen und Gesetze wie beispielsweise DICOM, HL7, IHE, IEC 80001 oder RÖV.

DFC-SYSTEMS ist zertifizierter Partner unter anderem von Hewlett-Packard, NetApp, CISCO, Citrix und VMware. Seine Kunden be-



„Die Ärzte haben die Spracherkennung mit einer ganz hohen Akzeptanz angenommen.“ Visiting Professor (Wroclaw MU) Dr. Michael Cordes.

treut das Unternehmen von den drei Standorten in München, Mannheim und Elmshorn aus.

### Standards als Maßstab

Um die Abläufe der IT-Organisation optimal an die spezifischen Anforderungen des Kunden anzupassen, arbeitet DFC-SYSTEMS streng nach den Empfehlungen der IT Infrastructure Library (ITIL). Sie stellt heute den weltweiten De-facto-Standard für ein professionelles IT-Servicemanagement dar. Mit der Ausrichtung an diesen Prinzipien wird DFC-SYSTEMS den geänderten Rahmenbedingungen in Gesundheitseinrichtungen gerecht. IT ist kein Selbstzweck mehr, sondern muss einen wertschöpfenden Beitrag zum Geschäftserfolg leisten, zum Beispiel durch die Optimierung von Prozessen oder eine Minimierung von Risiken. Insgesamt ist das Unternehmen in fünf Geschäftsfeldern am Markt aktiv:

### USPs

- ▶ **15 Jahre Erfahrung im Bereich IT-Lösungen und IT-Services im Gesundheitswesen**
- ▶ **Bundesweite Standorte (München, Mannheim, Elmshorn)**
- ▶ **Größter und unabhängiger Anbieter von Sprachlösungen im Gesundheitswesen**
- ▶ **Zertifizierter Partner von Nuance, Philips, VMware, Citrix, Cisco, HP und NetApp**

zertifizierter Partner unter anderem von Hewlett-Packard, NetApp, CISCO, Citrix und VMware. Seine Kunden be-

### Medical Speech Solutions

DFC-SYSTEMS ist der größte unabhängige Anbieter von Sprachlösungen im Gesundheitswesen. Die Mitarbeiter betreuen heute etwa 3 400 installierte Lizenzen für das digitale Diktatmanagement und 1 500 für die Spracherkennung. Das Unternehmen ist zertifizierter Partner von Nuance. In den Projekten gehören die Installation und Konfiguration genauso zu den Aufgaben wie Trainings- und Serviceleistungen.

### Professional Services

IT-Service ist eine Managementaufgabe. Richtig umgesetzt unterstützt sie Anwender bei dem Erreichen der betrieblichen Ziele. DFC-SYSTEMS bietet Gesundheitseinrichtungen umfangreiche, flexible und skalierbare IT-Dienstleistungen – von der Planung über die Installation bis zum Service. Dabei gewährleisten individuelle auf die IT-Anforderungen zugeschnittene Vereinbarungen eine optimale Kundenbetreuung.

### Healthcare Solutions

DICOM ist der maßgebliche Standard in der Bilddatenkommunikation. Speziell Modalitäten aus den Abteilungen außerhalb der Radiologie verfügen jedoch oft nicht über eine entsprechende Schnittstelle. Die Integration in einen klinikweiten reibungslosen Workflow gewährleistet DFC-Systems mit speziellen Systemen. Lösungen für den CD-Import, den DICOM-konformen Ausdruck und die Altdatenübernahmen sowie spezifische PC- und Monitorlösungen runden das Portfolio ab.

### Enterprise Solutions

IT-Lösungen sind nur werthaltig, wenn sie klinikweit oder gar einrichtungsübergreifend arbeiten. Dazu bedarf es auch umfassender Server- und Storage-Lösungen, die einen rechtssicheren Betrieb und eine revisions-sichere Archivierung gewährleisten. DFC-SYSTEMS sorgt dabei nicht nur für eine Virtualisierung und Konsolidierung der IT-Landschaft, sondern liefert auch Netzwerk-, Sicherheits- und Zugangslösungen.

### Cloud Computing

Cloud Computing hält vermehrt Einzug ins Gesundheitswesen. Mit eMix bietet DFC-SYSTEMS einen Bild- und Befundaustausch, der auf Basis des Transfervolumens abgerechnet wird (Pay per use). Das spart Anschaffungskosten und sorgt für unmittelbare Einsparun-

### REFERENZEN

**Über 300 Installationen mit mehr als 3 400 Lizenzen eDiktat und über 1 500 Lizenzen Spracherkennung:**

- ▶ **Universitätsklinikum Erlangen**
- ▶ **Radiologisch-Nuklearmedizinische Zentrum (RNZ) in Nürnberg**
- ▶ **Theresien Krankenhaus und St. Hedwig-Klinik Mannheim**
- ▶ **Oberschwabenklinikum Ravensburg**
- ▶ **Universitätsklinikum Tübingen**
- ▶ **RNR MVZ GmbH Leverkusen**
- ▶ **Krankenhaus St. Elisabeth und St. Barbara in Halle an der Saale**

gen. Die Lösung kann auf Basis von Standards herstellerunabhängig eingesetzt werden und ist komplett Web-basiert. ■



**DFC-SYSTEMS GmbH**  
 Bretonischer Ring 5  
 D-85630 Grasbrunn / München  
 Kontakt: Holger Ladewig  
 Mobil: +49 -(0)172 - 6476898  
 Tel.: +49 -(0)89 - 461487 - 0  
 Fax: +49 -(0)89 - 461487 - 11  
 E-Mail: Holger.Ladewig@dfcsystems.de  
 www.dfcsystems.de

# OLYMPUS PROFESSIONAL DICTATION SYSTEMS

In der heutigen Gesundheitsindustrie verlangen Patienten einen schnellen und sicheren Service. Dem gegenüber steht ein stetig steigender Kostendruck. Anbieter im Gesundheitswesen müssen deshalb neue Wege zur Steigerung der Produktivität beschreiten. Dafür bietet Olympus Professional Dictation Systems maßgeschneiderte Lösungen.

Olympus Professional Dictation Systems spielt eine wesentliche Rolle im modernen Gesundheitswesen. Die skalierbaren digitalen Diktierlösungen können perfekt an die unterschiedlichsten Arbeitsplätze angepasst werden. Sie sorgen für vollständige Transparenz des Arbeitsablaufs, bessere Nutzung der Ressourcen, optimale Kosteneffizienz und helfen so, Zeit zu sparen.

## Vorteile digitaler Diktierlösungen von Olympus

Aufnahmen können durch das Einbinden der Olympus Smart Integration Components (zum Beispiel medico//

s-Integration, MCS Parametrix Phönix) direkt in Klinikapplikationen wie KIS, RIS und PACS übertragen werden. Der Benutzer wählt den gewünschten Patienten im KIS aus, betätigt die Schaltfläche „Diktat“ und beginnt mit der Aufnahme. So wird die Aufnahme direkt dem Patienten zugeordnet

und kann innerhalb des KIS-Workflows weiterverwendet werden.

Mobile Aufnahmen können problemlos über einen Barcodescanner mit den richtigen Patientendaten verknüpft und anschließend in die Klinikapplikation importiert werden. Außerdem lassen sich Diktate sofort verarbeiten und über das Netzwerk, per E-Mail oder FTP-Server (File Transfer Protocol) für alle gewünschten Teilnehmer freigeben. Dies ermöglicht



Die neuen Diktierlösungen DR-1200 (oben links) und DR-2100 (oben rechts) sowie DR-2200 (unten links) und DR-2300 (unten rechts).

nicht nur eine zeitnahe Transkription der Aufnahme, sondern auch eine schnellere Zentralisierung der Daten, was den Behandlungszyklus beschleunigt.

## Professionelles Diktieren

Olympus bietet eine große Auswahl an bedienerfreundlichen Lösungen, die auf die beruflichen Anforderungen im Gesundheitswesen zugeschnitten sind. Die neuen stationären Diktierlösungen DR-1200, DR-2100, DR-2200 und DR-2300 zum Beispiel haben eine ergonomische Tastatur für ermüdungsfreies Arbeiten und leistungsstärkere Mikrofone als ihre Vorgänger, die ein Diktieren auch unter ungünstiger Geräuschkulisse ermöglichen.

Das in drei Versionen verfügbare DS-5000 erlaubt ein reibungsloses Verwalten von Sprachaufzeichnungen in bis zu sieben Ordnern mit einer Kapazität von je 199 Dateien. Damit wichtige Passagen später leichter wieder gefunden werden, lassen sich mit der Indexfunktion während der Aufnahme bis zu 32 Markie-

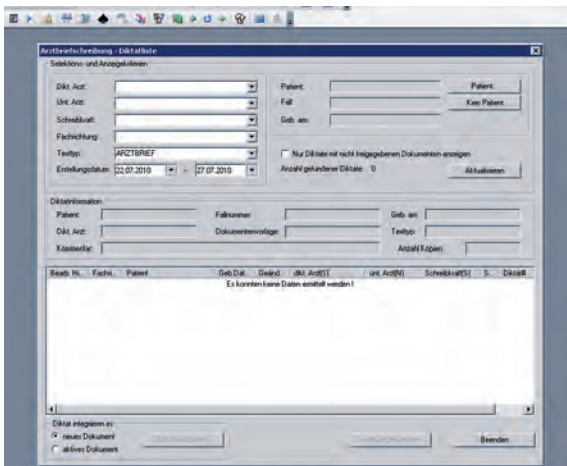


## USPs

- ▶ **Multiplattformfähigkeit (Citrix, Windows, Terminal Server, Linux und XPE Thin Clients, Linux Player)**
- ▶ **Permanente Weiterentwicklung der Produkte und Anpassung an die aktuellsten Software- und Hardwareanforderungen**
- ▶ **Kostenlose Updates**
- ▶ **Integrationsmodule, offene Schnittstellen**



rungen in der Datei setzen. Genausoviele gesprochene Fußnoten sind möglich. Über drei programmierbare Smart Buttons werden die am häufigsten genutzten Funktionen erreicht. Für die automatische Zuordnung der Aufnahme zu bestimmten Fall- und Patientennummern empfiehlt sich das Olympus-SC-1-Barcodescannermodul. Mit dem RS-50 bietet Olympus – passend für Olympus DS-5000/DS-5000iD – außerdem einen zugelassenen und beständigen Fußschalter für freihändiges Diktieren in medizinischen und klinisch reinen Umgebungen.



Diktate können mit den Patientendaten des KIS verknüpft werden, sodass alle notwendigen Informationen ins Dokument übernommen werden.

### Transkription

Durch die Verknüpfung des Diktats mit den Patientendaten werden alle notwendigen Informationen automatisch im Dokument übernommen. Bessere Audioqualität, Fußnoten und präziser Betrieb im Vergleich zum Band machen das Transkribieren schneller und einfacher. Zusätzlich werden die Arbeitsabläufe optimiert: Die KIS-Anwendung informiert Schreibkräfte über neue Aufgaben, sodass sie planen und Prioritäten setzen können.

### Zentrale Benutzer- und Hardware-Verwaltung

Sowohl Software- als auch Hardware-Profile können zentral administriert werden. Benutzer sowie Konfigurationsprofile werden in Form von XML-Dateien gespeichert. Software- und Firmware-Updates werden zentral verwaltet und verteilt. Die Lizenzverwaltung erfolgt ebenfalls zentral in Verbindung mit einem Lizenzmanager-Tool.

### Kompaktlösung

Um steigende laufende Kosten zu vermeiden, bietet Olympus die nötigen Module in Form einer einfachen Kauflizenz an. Ohne versteckte Kosten und Aktualisierungsanforderungen.

### Ganzheitliche Unterstützung

Olympus und ein Netzwerk autorisierter Partner stehen Ihnen gern bei Planung, Umsetzung und Unterstützung einer individuellen Lösung zur Seite. ■



Your Vision, Our Future

**Olympus Deutschland GmbH**  
Wendenstrasse 14–18  
D-20097 Hamburg  
Ansprechpartner: Dimitrios Kosmas  
Dimitrios.Kosmas@olympus.de  
www.olympus.de

# PHILIPS SPEECHMIKE

Das Philips SpeechMike ist das erste und einzige Diktiermikrofon auf dem Markt, das durch seine antimikrobielle Oberfläche die Hygiene im klinischen Bereich entscheidend verbessert, durch seine gute Kohlendioxidbilanz umweltfreundlich überzeugt und neben hervorragenden Spracherkennungsfunktionen über eine ausgeklügelte Ergonomie für die praktische Handhabung verfügt.

**H**aben Sie sich schon einmal Gedanken darüber gemacht, wie viele Keime sich auf Ihrem Diktiergerät befinden? Keime verursachen gesundheitsgefährdende und lebensbedrohliche Infektionen. Weltweit sind sie zu einem wachsenden Problem in Krankenhäusern geworden. Sie sind ebenso gefährlich wie schwer zu bekämpfen und können, so warnen Experten, Resistenzen gegen Antibiotika und Desinfektionsmittel entwickeln.

## Riskante hygienische Gegebenheiten in Krankenhäusern

In den USA werden jedes Jahr zirka 1,7 Millionen Menschen, die im Krankenhaus gesund werden wollten, durch Krankenhausinfektionen noch kränker. Ungefähr 100 000

dieser Patienten sterben jedes Jahr aufgrund von Krankenhauskeimen. Die Kosten für die Behandlung von Krankenhausinfektionen werden auf 20 Mrd. US-Dollar geschätzt<sup>1</sup>. In Europa werden zirka drei Millionen Menschen jährlich durch medikamentenresistente Bakterien infiziert, und rund

25 000 dieser Patienten sterben daran. Diese Infektionen kosten die europäischen Gesundheitssysteme mindestens 1,5 Milliarden Euro<sup>2</sup>.

## SpeechMike mit antimikrobieller Oberfläche

Mit der antimikrobiellen Oberfläche ist das SpeechMike der Konkurrenz ein ganzes Stück voraus. Das Philips SpeechMike ist das erste und einzige Diktiermikrofon auf dem Markt, das durch seine antimikrobielle Oberfläche die Hygiene im klinischen Bereich entscheidend verbes-



Philips SpeechMike – Schutzschild gegen Mikroorganismen

sert. Die antimikrobielle Wirkung des SpeechMike basiert auf einem direkt dem Gehäusematerial zugesetzten Zusatzstoff und kann daher nicht durch Reinigungsmittel unwirksam gemacht werden.

## Gute Gründe, jetzt umzusteigen

Die antimikrobiellen Zusatzstoffe im SpeechMike-Gehäuse bringen folgenden Nutzen:

- Die Ansiedlung und Übertragung von Keimen wird reduziert
- Die Zahl der Krankenhausinfektionen wird gesenkt
- Das Risiko der Beschädigung durch Reinigungsmittel verringert sich
- Resistenzen werden vermieden

Das antimikrobielle Material verhindert praktisch dauerhaft eine Ansiedlung von Bakterien am Gerät, und die Wirkung hält mindestens fünf Jahre an.

## USPs

- ▶ **Erstes und einziges Diktiermikrofon mit antimikrobieller Oberfläche**
- ▶ **Hervorragende Spracherkennungsfunktionen und direkte Steuerung der Spracherkennung**
- ▶ **Vollständige Integration in bestehende Workflowsysteme**

### Gegen alle Arten von Keimen wirksam

Während antibakterielle Mittel nur Bakterien bekämpfen, helfen antimikrobielle Materialien beim Kampf gegen die unterschiedlichsten Mikroorganismen wie Bakterien (zum Beispiel Pneumokokken und multiresistente Mikroorganismen wie MRSA), Viren (zum Beispiel HIV, Grippe und andere), Pilze (zum Beispiel Schwarzsimmel) und Algen. Studien<sup>3</sup> zur Wirksamkeit des antimikrobiellen Zusatzstoffes in den Gehäuseteilen des SpeechMike zeigen, dass er im Durchschnitt 99,9 Prozent der E.coli- und Micrococcus luteus-Bakterien sowie 98,4 Prozent der Staphylococcus aureus-Bakterien eliminiert. Das SpeechMike verfügt aber nicht nur über ausgezeichnete antimikrobielle Eigenschaften, sondern es ist auch ein Philips-zertifiziertes umweltfreundliches Produkt, dessen Kohlendioxidbilanz um circa 28 Prozent besser ausfällt als die seines Vorgängers. Das bedeutet in Zahlen:

- 43 Prozent geringerer Energieverbrauch
- 51 Prozent weniger Verpackungsmaterial
- 16 Prozent leichter

Neben den hygienischen und ökologischen Highlights wartet das SpeechMike natürlich mit hervorragenden Spracherkennungsfunktionen und einer ausgeklügelten Ergonomie für die praktische Handhabung auf.

### Ausgezeichnete Tonqualität

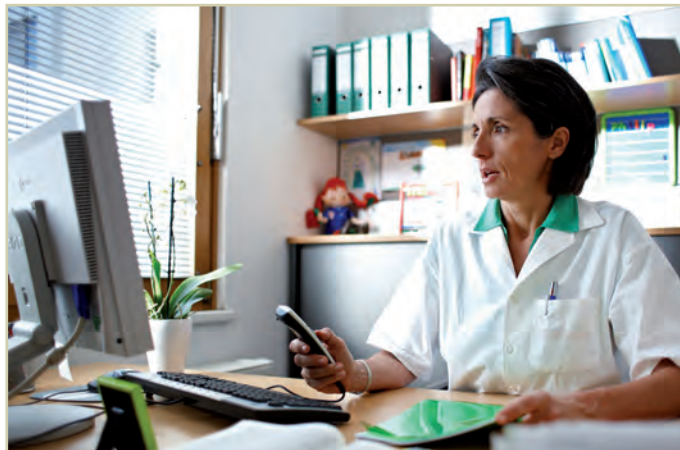
- Mikrofon mit Rauschunterdrückung für exzellente Spracherkennungsergebnisse
- Kristallklare Wiedergabe dank integrierter Soundkarte und integriertem Lautsprecher

### Steigern Sie Ihre Produktivität

- Komfortable Ein-Daumen-Bedienung durch ergonomisches Design
- Verbinden von Patientendaten mit einer Aufnahme durch Scannen eines Barcodes

### Für Profis entworfen

- Verfügbar mit professioneller Diktiersoftware Philips SpeechExec
- Unterstützung der Spracherkennungssoftware Dragon NaturallySpeaking
- Vollständige Integration in bestehende Workflowsysteme



Das SpeechMike verfügt neben den hygienischen und ökologischen Highlights auch über eine hervorragende Spracherkennungsfunktion und eine ausgeklügelte Ergonomie für die praktische Handhabung.

<sup>1</sup> Quelle: U.S. Center for Disease Control and Prevention (CDC)

<sup>2</sup> Quelle: Europäisches Zentrum für Prävention und Kontrolle von Krankheiten (ECDC)

<sup>3</sup> Quelle: Studien der SteriOne GmbH & Co. KG, Berlin und der ofi Technologie & Innovation GmbH, Wien

# PHILIPS

### Philips Speech Processing

Lübeckertordamm 5  
D-20099 Hamburg  
Tel.: +49 - (0)40 - 2899 - 2415  
Fax: +49 - (0)40 - 2899 - 2407  
dictation.systems@philips.com  
www.philips.com/dictation

## Mobiles Diktat

Endlich ist es soweit – nachdem das iMedOne® mobil geworden ist, kann nun auch direkt aus dem KIS-Kontext mobil diktiert werden. Und das vollintegriert ins KIS und somit ohne die Notwendigkeit, auf besondere Hardware zurückgreifen zu müssen. Tieto stellt auf der MEDICA mit dem mobilen Diktat eine sinnvolle Ergänzung der iMobile-App (App = Abkürzung für „Application“, also Anwendung) für das iMedOne® vor.

**W**elcher Arzt kennt das nicht: Nach einer Patientenuntersuchung soll bereits auf dem Weg zum nächsten Patienten schnell ein Diktat für eine Anamnese, einen Befund oder einen anderen Arztbrief erstellt werden. Aber das Stationszimmer ist fern oder der Arzt befindet sich auf einer anderen Station. Der Befund aber wird dringend benötigt – Offline-Lösungen helfen nicht weiter. Tieto bietet nun mit der mobilen Diktat-App die ideale Ergänzung der bewährten „Mobile Integrated Platform“ von iMedOne®.

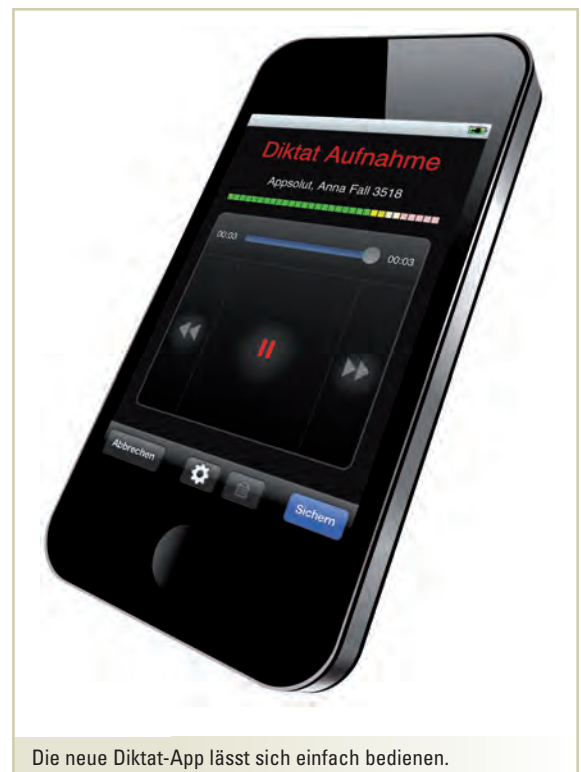
beziehungsweise iPad. Statt den Computer im Stationszimmer oder einen Tablet-PC zu nutzen, bei denen sich jeder User immer neu anmelden muss, greifen die Klinikfachkräfte einfach zu ihrem persönlichen mobilen digitalen Assistenten. Damit haben sie über die iMobile-App nicht nur Zugriff auf die gesamten gewünschten Patientendaten wie Diagnosen, Befunde, Labordaten mit flexibler bedarfsgerechter Darstellung, Dokumente, Aufträge samt Status, sondern sie können im Sinne einer Prozessbeschleunigung auch Aufträge freigeben und Vitalwerte eingeben.

### USPs

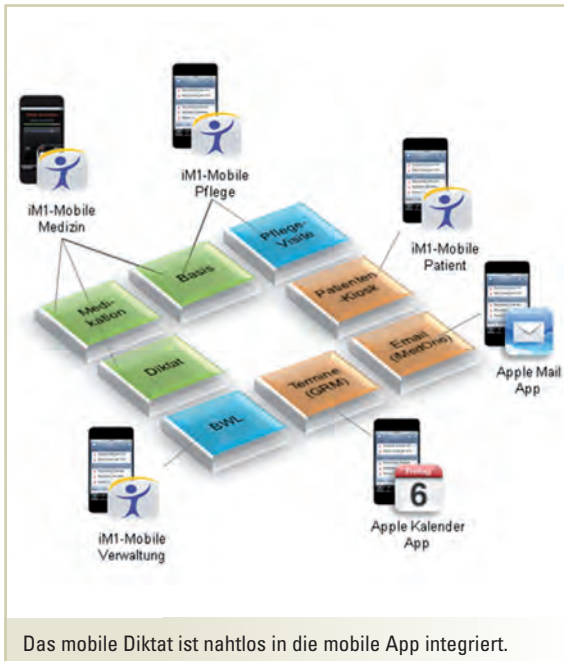
- ▶ **Diktate jederzeit und überall erstellen**
- ▶ **Einfaches Diktieren in der iMobile-App aus dem jeweiligen Kontext zum Patienten**
- ▶ **Einfach Nutzung der vorkonfigurierten Dokumentenvorlagen aus iMedOne®**
- ▶ **Nahtlose Integration in das verwendete Diktatsystem und den Vidierungs-Workflow**

Durch den Einsatz des mobilen Diktates können Ärzte von administrativen Tätigkeiten wie Formatierung oder Rechtschreibprüfung bei der Erstellung von Arztbriefen und Befunden entlastet werden und erhalten dadurch mehr Freiraum für die medizinische Behandlung des Patienten. Begleitet durch den parallelen Einsatz von professionellen Schreibkräften kann

damit die Bearbeitungsdauer eines Arztbriefes wesentlich verkürzt werden. Der Arzt diktiert und sendet das fertige Diktat mobil an den Schreibdienst zur Abschrift. Damit verlässt der Patient die Klinik mit einem fast vollständig geschriebenen Arztbrief und kann diesen sofort seinem Hausarzt für die weitere Behandlung vorlegen. Die „Mobile Integrated Platform“ vereinigt heute schon eine Menge von Mehrwertdiensten für das Klinikpersonal, das mit einem mobilen iOS-Gerät von Apple ausgestattet ist, beispielsweise einem iPodTouch oder iPhone



Die neue Diktat-App lässt sich einfach bedienen.



Alle mobilen Funktionen greifen auf die Konfiguration des KIS iMedOne® zurück, so auch auf die Einstellungen zum genutzten Diktat-System in der jeweiligen Klinik. Und so einfach gehts:

Patient auswählen, diktieren, Diktat senden!

Über die App kann der Arzt alle relevanten Informationen zu einem Patienten einsehen. Mit einem einfachen Fingerzeig/Fingerdruck kann er ein neues Diktat beginnen. Die Aufnahme erfolgt über einen einfach zu bedienenden integrierten Recorder. Wichtig für den Diktierenden ist, dass er parallel zum Diktieren auch immer die bereits existierende Dokumentation des Patienten einsehen kann: Er kann während des Diktates durch die Patientenakte der iMobile-App blättern.

Die wenigen notwendigen administrativen Angaben werden nach Fertigstellung des Diktates erfasst: Eine Dokumentvorlage muss gewählt werden sowie – optional – ein Visor und, falls erforderlich, muss noch die Dringlichkeit angegeben werden.

In der Praxis kommt es immer wieder vor, dass der Arzt aufgrund eines Notfalls in seiner Tätigkeit unterbrochen wird. Daher bietet die Diktat-App auch die Möglichkeit, ein bereits begonnenes Diktat auf dem mobilen Gerät zwischenspeichern und später zwecks Vervollständigung wieder aufzurufen. Diese lokalen Diktate können

durch den Anwender auch mit einem Schlagwort versehen werden, sodass er auf Anhieb erkennt, worum es in diesem Diktat zum jeweils gewählten Patienten geht. Das mobile Diktat ist sicher auf dem Gerät gespeichert, verschlüsselt, komprimiert und auch bei Verlust der Online-Verbindung im sogenannten Cache geschützt. Erst beim endgültigen Versand verlässt das Diktat das mobile Endgerät und wird dem jeweiligen Diktatsystem des Hauses übergeben.

In diesem Diktatsystem des Krankenhauses erfolgt dann die weitere Bearbeitung/Abschrift des Diktates. Der Schreibdienst erstellt das gewünschte Dokument, basierend auf der vom Arzt gewählten, vorkonfigurierten Dokumentenvorlage, und stellt es im üblichen Vidierungs-Workflow dem Autor und Visor zur Korrektur bereit. Nach Freigabe des Dokumentes steht es damit auch in der mobilen Patientenakte entsprechend der konfigurierten Rollen und Rechte für die mobile Anwendung zur Verfügung. ■

#### Details

- So wie iMobile wurde auch die Diktat-App gemeinsam mit Anwendern entwickelt.
- Die Bundesknappschaft testet die App im Praxiseinsatz.
- Auf der Medica 2011 (Halle 15, Standnummer G20) wird eine erste Version vorgestellt.

**Tieto Deutschland GmbH**  
 Josef-Lammerting-Allee 25  
 D-50933 Köln  
 Mobile Apps: Dirk Hoffmann  
 Product Business Manager  
 Tel.: +49 - (0)6196 - 7660 - 330  
 Dirk.Hoffmann@tieto.com