

N-TIER CONSTRUCT GMBH



nTcSpeech

- Spracherkennung
und digitales
Diktat- und Dokumentenmanagement -

ANSPRECHPARTNER:

N-TIER CONSTRUCT GMBH

DR. ROLF DAHM

GLEIWITZER STRASSE 5A

55131 MAINZ

TEL.: +49 (6131) 50 19 960

FAX: +49 (6131) 50 19 966

NTCSPEECH@N-TIER.DE

Sprache als eines der grundlegendsten menschlichen Kommunikationsmittel ist aus dem täglichen Leben und Umgang nicht wegzudenken. Wäre es nicht schön, Sprache als Eingabe- und Steuermedium auch für die sich im Lebensumfeld immer weiter ausbreitenden elektronischen Geräte einfach nutzen zu können? Jedem sind diese Ideen aus Science Fiction-Filmen bekannt, es weiß aber auch jeder, dass die Realität heute noch ganz anders aussieht. Noch gibt es keine umfassende Sprachsteuerung und Spracherkennung auf Rechnerbasis, die ohne Einschränkungen zu 100% funktioniert. Auch haben viele Interessenten an der Spracherkennung durch die oft sehr überzogenen Versprechungen der Hersteller und ihrer Software-Produkte in diesem Feld viele schlechte Erfahrungen gesammelt und stehen dem Spracheinsatz sehr skeptisch und vorbelastet gegenüber. Es ist wie mit dem Abnehmen: Versucht haben es viele, funktioniert hat es nur bei wenigen. n-Tier construct GmbH bietet nun mit nTcSpeech eine modulare Lösung an, die die verschiedenen Aspekte des heutzutage „Machbaren“ auf dem heute technisch besten Niveau unterstützt.

I Ausgangssituation

Die Anforderungen im Bereich des Spracheinsatzes sind mehrschichtig: Reicht es für viele Benutzer schon aus, auf ihrem Rechner Diktate als reine Ton-/Audio-Dateien aufzeichnen und automatisch zur Bearbeitung an ein nachgeordnetes Schreibbüro weiterleiten zu können, so möchten andere auch in den weiteren Erstellungsprozess der Dokumente eingreifen und die Bearbeitung und deren Fortgang überwachen und beeinflussen können. Als zusätzliche Ergänzungen dieses digitalen Diktatmanagements können Transkriptionsdienste eingesetzt werden, um die Audio-Diktate im Hintergrund zu analysieren und der Schreibkraft schon den vorerkannten Text zur Korrektur anzubieten oder Dienste, die die fertiggestellten Dokumente in einen unternehmensweiten Workflow einschleusen sowie automatisch drucken und ablegen. Selbstverständlich, dass man auch Diktiergeräte einsetzen und integrieren kann...

Auf der anderen Seite gibt es technisch begeisterte und versierte Benutzer, die Spracherkennung „online“ auf ihrem Rechner nutzen und den dort diktierten und erkannten Text direkt bearbeiten und weiterverarbeiten wollen. Nebenbei sollen die dafür zusätzlich erforderlichen Informationen wie Vokabulare, personalisierte Kommandos, etc. möglichst einfach handhabbar sein und dem Benutzer an jedem seiner Arbeitsplätze personalisiert zur Verfügung stehen.

n-Tier construct GmbH hat mit nTcSpeech eine modulare und kooperative Software-Lösung auf den Markt gebracht, die beide Ansätze und alle denkbaren Mischformen umfassend unterstützt und ganz nach Bedarf auch eine spätere Migration bzw. die Integration mit weiteren Systemen erlaubt. nTcSpeech wurde mit dem Ziel entwickelt, viele der z. T. stupiden und immer wieder-

kehrenden zeitaufwendigen Arbeiten im Umfeld der täglichen Dokumenterstellung zu vermeiden bzw. deutlich zu verkürzen. Als Benutzer müssen Sie zwar nach wie vor die Inhalte erstellen und sich Gedanken um die Werthaftigkeit des Inhalts machen, der enorme Zeitgewinn entsteht aber bei der weiteren, z. T. hochautomatisierten Verarbeitung hin zum Dokument bzw. zu dessen Ablage. nTcSpeech sorgt in Ihrem Netzwerk für die optimale Benutzerunterstützung bei der Dokumenterstellung durch Spracheinsatz und Dokumentmanagement.

II Eine clevere Lösung: nTcSpeech

nTcSpeech besteht aus verschiedenen Funktionsmodulen, die einem Benutzer im Netzwerk an jedem Arbeitsplatz zur Verfügung stehen, sowie weiteren zentralen Serverkomponenten. Unterstützt werden schon kleine Netzwerke mit einem Sprecher bis hin zu großen Unternehmensnetzen mit vielen Sprechern. Der Administrator konfiguriert mit einem Tool in der zentralen Datenbank („Enterprise Server“) diejenigen Rechner im Netzwerk, auf denen die nTcSpeech-Client-Komponenten eingesetzt werden sollen, sowie die Benutzer des Systems und die ihnen zugeordneten Funktionen. Ebenso werden mit diesem Tool die Server sowie bei Einsatz der Online-Spracherkennung die Installation von Dragon NaturallySpeaking und dessen Vokabular- und Steuerdateien mitverwaltet. Nachfolgend an diese Konfiguration kann das System mit den bekannten Sprechern und Schreibkräften gemäß der verfügbaren Funktionalitäten genutzt werden.

III Digitales Diktatmanagement

Der klassische Ansatz, die Digitalisierung der Diktate, wird durch Aufzeichnung, Management und Transport der Diktate in digitaler Form unterstützt und beschleunigt. Benutzer können im Rahmen des digitalen Diktatmanagements als Sprecher/Diktanden ihre Diktate elektronisch aufzeichnen, als Manager/Schreibkraft diese Diktate zu Dokumenten weiterverarbeiten oder auch in beiden Funktionen gleichzeitig am netzwerkweiten Workflow teilnehmen. In der nächsten Ausbaustufe ergänzt um Dragon NaturallySpeaking und den Sprechern zugeordnete Vokabulare, kann innerhalb der nTcSpeech-Architektur ein Server im Netzwerk als sog. „Transcription Server“ installiert und in die Unternehmensdatenbank integriert werden. Dieser „Transcription Ser-

ver“ verarbeitet die akustischen Diktate der Sprecher im Hintergrund des Netzwerks und stellt den Schreibkräften den bereits vorerkannten/ausgewerteten Text zur Verfügung – Grundlage für den weiteren Zeitgewinn auf Basis einer netzwerkweiten Integration des Dokument-Workflows. Ebenso ergänzend und zur weiteren Reduktion des administrativen Aufwandes bestehen verschiedene Möglichkeiten, sowohl die Benutzerstruktur als auch die Dokumenterzeugung und deren Ablage mit gängigen Microsoft-Produkten (MS Windows Server 2000/2003, MS Office, MS Sharepoint Portal Server, MS Exchange) tiefgehend zu integrieren. An den einzelnen Arbeitsplätzen besteht für die Sprecher die zusätzliche Möglichkeit, Diktiergeräte zu integrieren bzw. für die Schreibkräfte die Möglichkeit, z.B. Fußschalter zur Bearbeitung der Audio-Diktate zu benutzen. Allen entsprechend legitimierten Benutzern kann ermöglicht werden, die erstellten Dokumente an Ihren Arbeitsplätzen digital zu signieren bzw. auch mit umfassenderen Signaturfunktionen (z.B. Co-Signaturen, Validierungen, etc.) dort zu arbeiten. Im Projektrahmen können ebenfalls Zugriffe auf vorhandene Datenbank- oder Workflow-Systeme integriert werden.

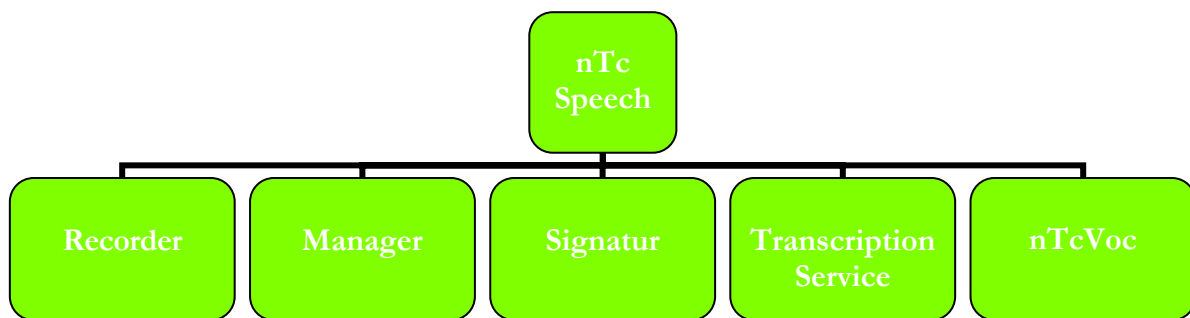


Abb. 1: nTcSpeech und seine Offline-Funktionalitäten

IV Online-Spracherkennung

Der jüngere Gegenpol des klassischen Diktatmanagements ist die Online-Spracherkennung, die trainierte Benutzer auf entsprechend vorbereiteten PCs nutzen können. Zum Einsatz der Online-Spracherkennung ist es in einem ersten Schritt zwingend erforderlich, leistungsfähige PCs und die zusätzlich erforderliche Software Dragon NaturallySpeaking (nachfolgend kurz DNS) einzusetzen. Mit DNS alleine kann schon eine grundlegende Spracherkennung durchgeführt und es können Text- und/oder MS Word-Dokumente erstellt werden. Zur weiteren Optimierung kann innerhalb von nTcSpeech sodann ein sprachgesteuertes Modul zur strukturierten Erfassung von Freitexten („TextEnd“) eingesetzt werden. Das nTcSpeech-TextEnd erlaubt die automatische Übernahme der erkannten Freitexte z. B. in medizinische Datenbank- oder Spezialsysteme

und unterstützt die automatische, nachgeordnete Erzeugung von MS Word- oder MS Office-Dokumenten. Erweitert werden kann diese sehr leistungsfähige Art der Online-Erkennung und -Steuerung durch unterstützende Fachvokabulare (z.B. im Bereich der Medizin), die die Erkennungsraten der eingesetzten Erkennungs-Software DNS deutlich verbessert, sowie durch ein Modul zur Synchronisation und Sicherung der DNS-Vokabulare und –Kommandodateien. Auch für die Online-Erkennung sind die oben schon erwähnten digitalen Signaturfunktionen verfügbar und erlauben die elektronische Unterschrift unter die erstellten Dokumente.

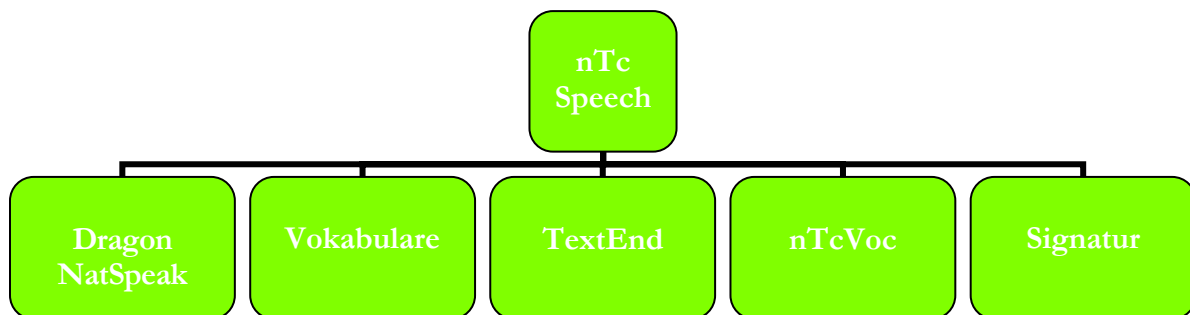


Abb. 2: nTcSpeech und seine Online-Funktionalitäten

V Ausblick: Optimierung von Betreuung und Wirtschaftlichkeit

Die Vorteile der innovativen Sprachtechnologie, eingebettet in nTcSpeech, liegen auf der Hand: Startet man von der Seite des klassischen Diktatmanagements, so werden durch nTcSpeech die Erstellungsprozesse der Diktate und Dokumente deutlich verkürzt und beschleunigt. Die Diktate und ihre jeweiligen aktuellen Stati sind durch das transparente netzwerk-basierte Management der Dokumente jederzeit ersichtlich. Durch die tiefgreifende Integration mit verschiedenen Microsoft Office-Produkten und –Servern lassen sich auch die allgemeinen Büroabläufe beschleunigen, insbesondere wird die oft zeitaufwendige Erzeugung und Formatierung der Office-Dokumente vereinfacht. Benutzer, die von der Seite der Online-Erkennung starten und weitere Integration wünschen, profitieren von der sprachgesteuerten, strukturierten Erfassung von Freitexten und gewinnen Zeit vor allem durch schnelles Erfassen mit strukturierten Vorlagen. Die so erfassten Daten können, bevor sie an Word-Dokumente übergeben werden, auch an weitere angeschlossene Datenbanken und Systeme übergeben werden.



Abb. 3: Vorteile von nTcSpeech auf einen Blick

IV Die Firma n-Tier construct GmbH

n-Tier construct GmbH (ntc) konzipiert und realisiert seit 1999 verteilte Informationssysteme in heterogenen Netzwerken. Informationssysteme von ntc sind auf verschiedenen Hardware-Plattformen einsetzbar und integrieren sich aufgrund ihrer modularen Struktur nahtlos in aktuelle System- und Web-Technologien bzw. in betrieblich bereits bestehende Software-Infrastruktur. Konzeptionsschwerpunkte der ntc-Systeme liegen auf extremer Ausfallsicherheit, auf Hochverfügbarkeit, auf leichter Administrierbarkeit und auf strikt modularer Systemstruktur. Dies wird erreicht durch eine mehrschichtige Architektur (n-tier) und durch die möglichst umfangreiche Nutzung von betriebssystemseitig bereits vorhandener Standardkomponenten. Im Firmennamen spiegeln sich die Vorteile der Vorgehensweise von n-Tier construct: Weg vom klassischen und schwerfälligen zweischichtigen Client-Server-Modell (engl. ‚tier‘: Schicht) hat sich ntc spezialisiert auf mehrschichtige Anwendungen, um auch komplexe Probleme schnell lösen zu können. Für

den Kunden bedeutet das mehrschichtige Modell die schnelle und zuverlässige Integration in die Arbeitsprozesse und die Möglichkeit zur individuellen, aber angepassten und zuverlässigen Einzel- oder Komplettlösung. Zum Produktportfolio im Büro- und Unternehmensbereich gehören neben der dargestellten Lösung nTcSpeech unter anderem Produkte aus den Bereichen Identifikations- und Transponder-Technologie und Schrifttechnologie/Formularmanagement:

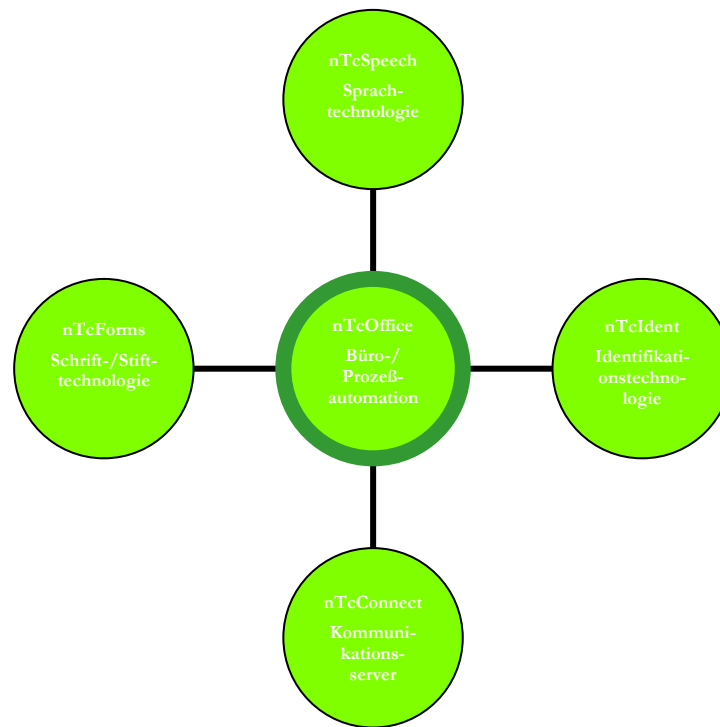


Abb. 4: Produktportfolio von n-Tier construct GmbH im Dokumentumfeld

Zentrale Ausgangspunkte sind nTcSpeech, eine Schlüsseltechnologie zur Spracheingabe und Sprachsteuerung, und nTcForms als Technologie zur Stifteingabe und Schrifterkennung auf TabletPCs. nTcIdent unterstützt die Prozessoptimierung durch barcode- oder transponderbasierte Identifikation, nTcConnect übernimmt die Anbindung an verschiedene Datenbank- und Fremdsysteme.

Durch die Partnerschaften mit den Firmen Hewlett Packard, Microsoft, ScanSoft und Mevotec sowie der Kooperation mit mediMACS als Partner im Bereich der qualifizierten digitalen Signatur ist es n-Tier construct GmbH möglich, das vorhandene innovative Knowhow mit dem breit gefächerten Fachwissen der Partner zu verbinden. Der enge Kontakt zu diesen namhaften Partnern garantiert ntc einen unschätzbaren Wettbewerbsvorteil.

Seit Januar 2003 ist n-Tier construct GmbH Certified Partner von Microsoft, die nTcSpeech-Architektur wird gerade neu zertifiziert.



Ergänzender Service

n-Tier construct.....

- stellt Ihnen verschiedene Produkte und Module zur Effizienzsteigerung und Optimierung Ihrer Dokument-Workflows zur Verfügung
- berät Sie bei Ihren Fragen und unterstützt Sie bei der Umsetzung von individuellen Prozessen und Wünschen.
- steht Ihnen telefonisch und Web-basiert mit einem technischen Support zur Verfügung.



n-Tier construct GmbH
Gleitwitzer Straße 5a
55131 Mainz

Tel. 06131 / 5 01 99 60
Fax. 06131 / 5 01 99 66
<http://www.n-tier.de/>

