

Hohe Zeitersparnis und mehr Zufriedenheit bei Anwendern der digitalen Sprachverarbeitung

Dr. med. Michael Winklmaier

IT-Leitung Kliniken Südostbayern AG

Facharzt für Innere Medizin / Medizinische Informatik



Fünf Standorte:

**Traunstein, Trostberg, Berchtesgaden,
Bad Reichenhall, Freilassing**

KIS: medico//s

Mitarbeiter: 2.800

Betten: 1.200

Patienten (stationär): 46.000

Patienten (ambulant): 120.000



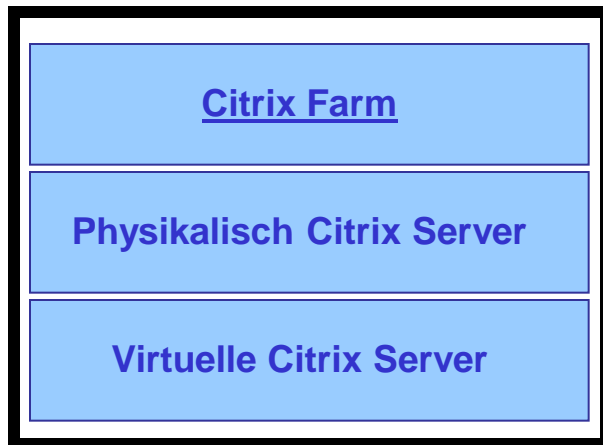
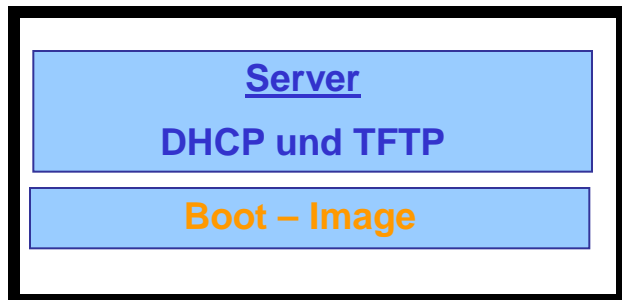
Die Ausgangslage

- Verwendung von analogen Kassetten
- 150.000 radiologische Befunde / Arztbriefe pro Jahr
- In der Radiologie digitales Diktiersystem
 - SpeechMagic®, MBS-Easy
 - Mit der „alten“ Diktatschnittstelle zu WRAD (medico//s)
 - Verwendung nur mit FAT-Clients (Windows 2000, Microsoft) möglich
- KIS:
 - Medico//s (seit 1998), Fa. Siemens HS
 - Klinikum Traunstein führendes Referenzhaus

Ausgangslage – technisches Umfeld

- SUN-Cluster für Medico//s Datenbank (Oracle)
- Standby Database Server
- ESX-Server und SANmelody
- Citrix-Server (8 Berchtesgadener Land; 4 Trostberg; 8 Traunstein – Blade Technologie)
- Bandroboter TX48 mit Legato
- SUN X4500 + SL500 für das zentrale PACS- und Kardiologie Archiv
- FAT- und Thinclients (ca. 1200)
- WLAN im Data und Voice Bereich

Ausgangslage – Thinclient / Citrixfarm



Warum Thinstation / Linux ?

- Thinclient – Technologie:
 - Enorme Übersicht, sehr gute Wartbarkeit, keine Wiederanlaufzeiten
 - Hohe Stabilität, keine Aufwände mehr für Ausfälle / Reparatur
 - Hohe Variabilität, zentrale Steuerung und Skalierung
 - Hohe Ausfallsicherung, schneller Wiederanlauf des Arbeitsplatzes

- Linux / Thinstation
 - **Betriebssystem LIZENSKOSTEN – EINSPARUNG (1000 Clients)**

Aufgabenstellung

- Digitales Diktat in allen Kliniken einzuführen
 - Bessere Auslastung des Schreibdienstes
 - Steigerung der Verfügbarkeit
 - Zentrale Steuerung
- Vorgaben
 - Integration in medico//s
 - Unter Verwendung der ODSI-Schnittstelle (medico//s)
 - Integration in unsere IT (Linux-Thinstation / Citrix)
- Problem:
 - Linuxtreiber für Diktier- und Abhörgerät!!!**

Lösung

- Anfang 2008: Kooperation mit Grundig für die Entwicklung eines Linux-Treibers für Diktier- und Abhörgeräte



➤ Diktiermikrofon Digma SonicMic

- IF Design Award für längliches Design zum ermüdungsfreien Arbeiten
- extra breiter Schiebeschalter individuell einstellbar
- „Soft Touch Composite“-Oberfläche
- PC-Maussteuerung mit Track-Point

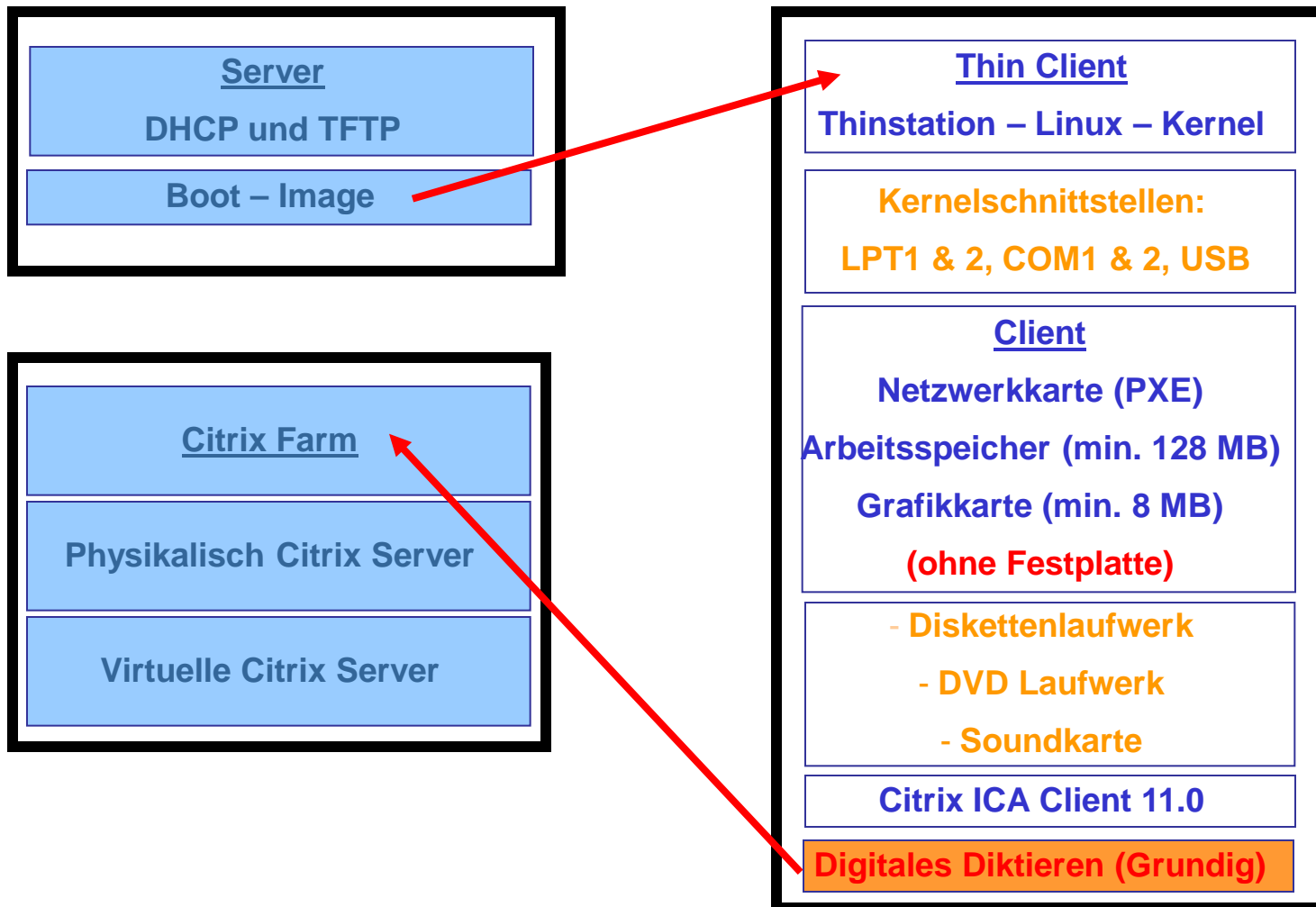
➤ Digma Soundbox 830

- Kristallklare Stimmwiedergabe
- Intuitive Bedienung der Geräte



Weitere Hersteller ?

- Grundig waren als einzige interessiert, einen Linux-Treiber zur Verfügung zu stellen!
- Philips (SpeechMagic®, MBS-Easy) war nicht daran interessiert
- Unter der Vorgabe einer zertifizierten ODSI-Schnittstelle blieben unter Verwendung der Grundig-Geräte nur 2 Hersteller für die Softwarelösung zur Auswahl
- Entscheidung für 4voice, wegen besseren Support



Technische Installation



Bootsequenz per PXE →

← Linux-Betriebssystem
(incl. Treiber für Grundig)

Digitales Diktieren →
(Citrix)



Entscheidung für ODSI

- Integration der Sprachverarbeitung in medico//s
- Der Anwender bleibt immer auf der „bekannten“ Ebene des KIS
- Folge
 - Geringerer Schulungsaufwand
 - Bessere Administration
 - Statusverwaltung in medico//s
 - Benutzerverwaltung in medico//s
 - Zufriedenheit der Anwender ↑ ↑

Beispiel Arztbriefschreibung

The screenshot shows a medical software interface with a patient data form. A dropdown menu is open over the 'Diktat erstellen' option. The patient data includes:

- Fallnummer:** 52
- Patienten Nr.:** 10
- Name:** Test, Stab1
- Geb.Name:** Test
- Geschlecht:** W
- Geburtsdatum:** 11.11.11
- Telefon:** 089
- Wohnort:** 83
- Straße:** D0
- Familienstand:**
- Seelsorgerbes.:** , tk
- Gemeinschaft:**
- Klinikaufenthalt von:** 01
- Klinikaufenthalt bis:** 31
- Einzugsgebiet:** Südbayern

The dropdown menu options include: Arztbriefschreibung..., Intensivprogramm..., Fundortverwaltung..., Stations-Mail..., Bettendposition..., Dokumente importieren..., Dokumente stornieren..., Kontostände..., Taschenrechner..., Kalender..., Fallnummer merken, Mail an Alle, Word, Dicom-Viewer, Bestellwesen, **Diktat erstellen**, Laborüberweisung, Belegarztschein, Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung, and Suhrkampfbücherei.

Administrative Merkmale, Ärzte des Patienten, and Kostenträger des Patienten sections are also visible at the bottom of the form.

Aufruf digitales Diktat (Beispiel WIWA)

Beispiel Arztbriefschreibung

medico//s Arztbriefschreibung-Diktiersystem < WINKLM >

Datei Bearbeiten Ansicht Hilfe

Patienteninformation

Diktat aufzeichnen

Name: []

Fall: []

Fälle c: []

Fall#: 523

Schreibdienst: []

Fachrichtung: **CHA** Schreibkraft: [] Exklusiv

Altg. Chirurgie

Diktiermodus: Abschrift Zentrale Spracherkennung Online-Erkennung

Sprachkontext: Radiologie Chirurgie Arztbriefe Chirurgie OP-Berichte

Diktierender Arzt: Winklmaier, Michael

Unterzeichnender Arzt: **Winklmaier, Michael**

Fallnu: Dr. Winklmaier, Michael

Dr. Winklmaier, Michael

Kontext: []

Komm: []

Vorlage: Texttyp: **ARZTBRIEF** Dokumentenvorlage: []

Arztbrief in WIAB/32-bit ABNT Keine Dokumentenvorlage gewählt

Anzahl Kopien: 1

Kommentar: []

Hohe Priorität

OK Abbrechen

Patient: Test, Sabine Fall#: 5231182

Datei Bearbeiten Ansicht Extras Hilfe

voice4
medicinedictate

00:00.00 0 00:00.00

Diktatoptionen

Überschreiben 03.02.2009 09:47:10

Integrierter Aufruf 4voice

Zusätzliche Infos möglich

Beispiel Arztbriefschreibung

The screenshot shows a software window titled "medico//s Arztbriefschreibung < WINKLM >". The interface includes a menu bar with options like "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht", "Einfügen", "Format", "Extras", "Tabelle", "Fenster", "Adgbe PDF", and "Acrobat-Kommentare". Below the menu is a toolbar with various icons. The main area is divided into several sections:

- Selektions- und Anzeigekriterien:** Contains dropdown menus for "Dikt. Arzt", "Unt. Arzt", "Schreibkraft", "Fachrichtung", and "Texttyp" (set to "ARZTBRIEF"). It also has date pickers for "Erstellungsdatum" (29.01.2009 to 03.02.2009) and input fields for "Patient", "Fall", and "Geb. am". A checkbox "Nur Diktate mit nicht freigegebenen Dokumenten anzeigen" is present, along with an "Aktualisieren" button and "Anzahl gefundener Diktate: 1".
- Diktationinformation:** Includes input fields for "Fallnummer" (5231184), "Dokumentenvorlage", "Dikt. Arzt" (2980), "Texttyp" (ARZTBRIEF), "Kommentar", and "Anzahl Kopien" (1).
- Table:** A table with columns: Patient, Fall, dikt. Arzt(S), dikt. Arzt(N), unt. Arzt(S), unt. Arzt(N), Schreibkr..., Schreibkr..., Fachricht..., Priorität, Bearb. Hi..., Dikt. The first row contains: TestUsabel, 5231184, 2980, Winklmai..., 2980, Winklmai..., DUMMY, GG, Niedrig, Nicht vor..., 328.
- Bottom Section:** Radio buttons for "Diktat integrieren in:" with options "neues Dokument" (selected) and "aktives Dokument". A "Diktat bearbeiten..." button, "Hilfe", and "Beenden" buttons are also visible.

At the bottom left, a status bar reads: "Das gewünschte Modul wurde erfolgreich..."

Aufruf für die Schreibkräfte

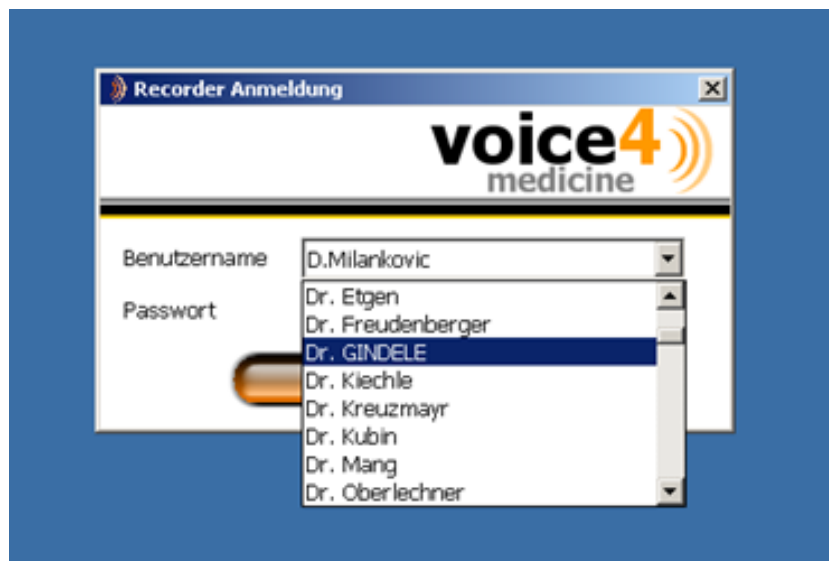
Applikation - Aufruf

- Integrierter Aufruf via ODSI
 - Arztbriefschreibung
 - Befundschreibung (z.B. Radiologie)

- Stand-Alone Aufruf (ohne ODSI)
 - Verwaltung
 - Nicht-patientenbezogene Dokumente (Chef- und Oberärzte)

- Vorteil in 4voice
 - Benutzer, die ODSI benützen, werden ausgeblendet und stehen nicht zur Verfügung, dadurch komfortable und schnellere Anmeldungen für den stand-alone Aufruf

Applikation - Aufruf



Stand-alone Aufruf für Verwaltung, nicht-patientenbezogene Dokumente, etc.

Fazit

- Technik
 - durch die Thinclient-Technologie / Citrix sehr stabil
 - Bei den Thinclients kein Wartungsaufwand
 - Kein Installationsaufwand (Thinclient)
 - Soundqualität hervorragend

- Benutzer
 - Schneller Umstellung
 - Geringer Schulungsaufwand
 - Hohe Zufriedenheit
 - Gleichbleibende Qualität der Diktate
 - Diktate gehen nicht mehr verloren

- Für die AG
 - Kostenersparnis durch bessere Auslastung des Schreibdienstes

Ausblick

- Roll-Out für die anderen Standorte der AG über 10-MBit-WAN
- Beginn in der Kreisklinik Trostberg
- Aktuell erste Abteilung umgestellt

Ohne technische Probleme!