

16.12.2021

Nuance Dragon Medical Direct (DMD) bei Helios, Vamed, Helios Health

Steffen Rosahl





Helios

Deutschland:

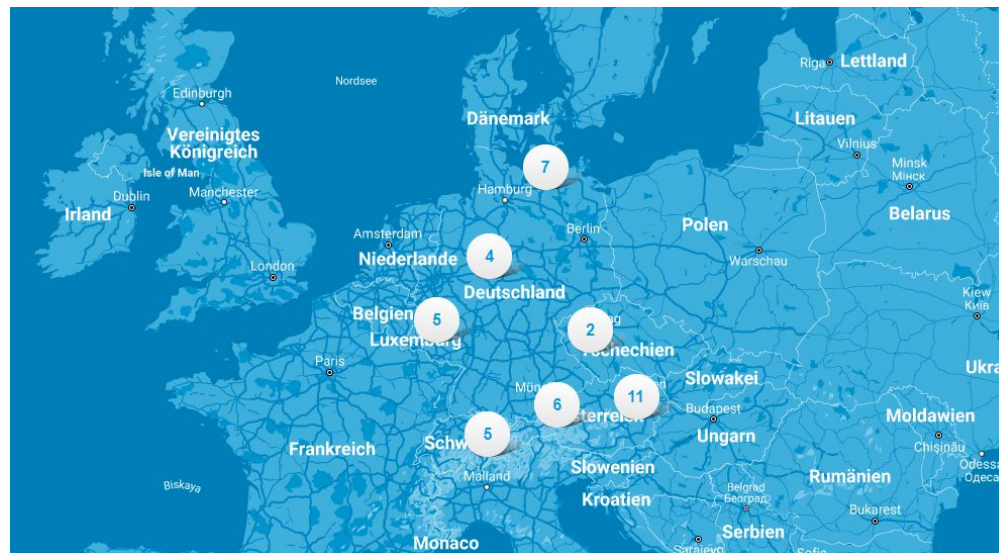
- 89 Kliniken
- 130 Medizinische Versorgungszentren (MVZ)
- 6 Präventionszentren
- 5,2 Millionen Patienten/Jahr (4,1 Millionen amb.)
- 73.000 Mitarbeiter
- Umsatz (2020): 6,3 Milliarden Euro

Helios Health (+Quirónsalud)

- 52 Kliniken
- 70 ambulante Gesundheitszentren
- 300 Einrichtungen f. Gesundheitsmanagement
- 15 Millionen Patienten/Jahr (14,1 Millionen amb.)
- 40.000 Mitarbeiter
- Umsatz (2020): 3,5 Milliarden Euro



**40 Kliniken
1.300 Ärztinnen und Ärzte**







AutoTexte verwalten

Suchen

Sortiert nach: Name

- Anrede Frau
Frau Dr.
- Anrede Herr
Herr Dr.

Name *

Anrede Frau

Beschreibung

Frau Dr.

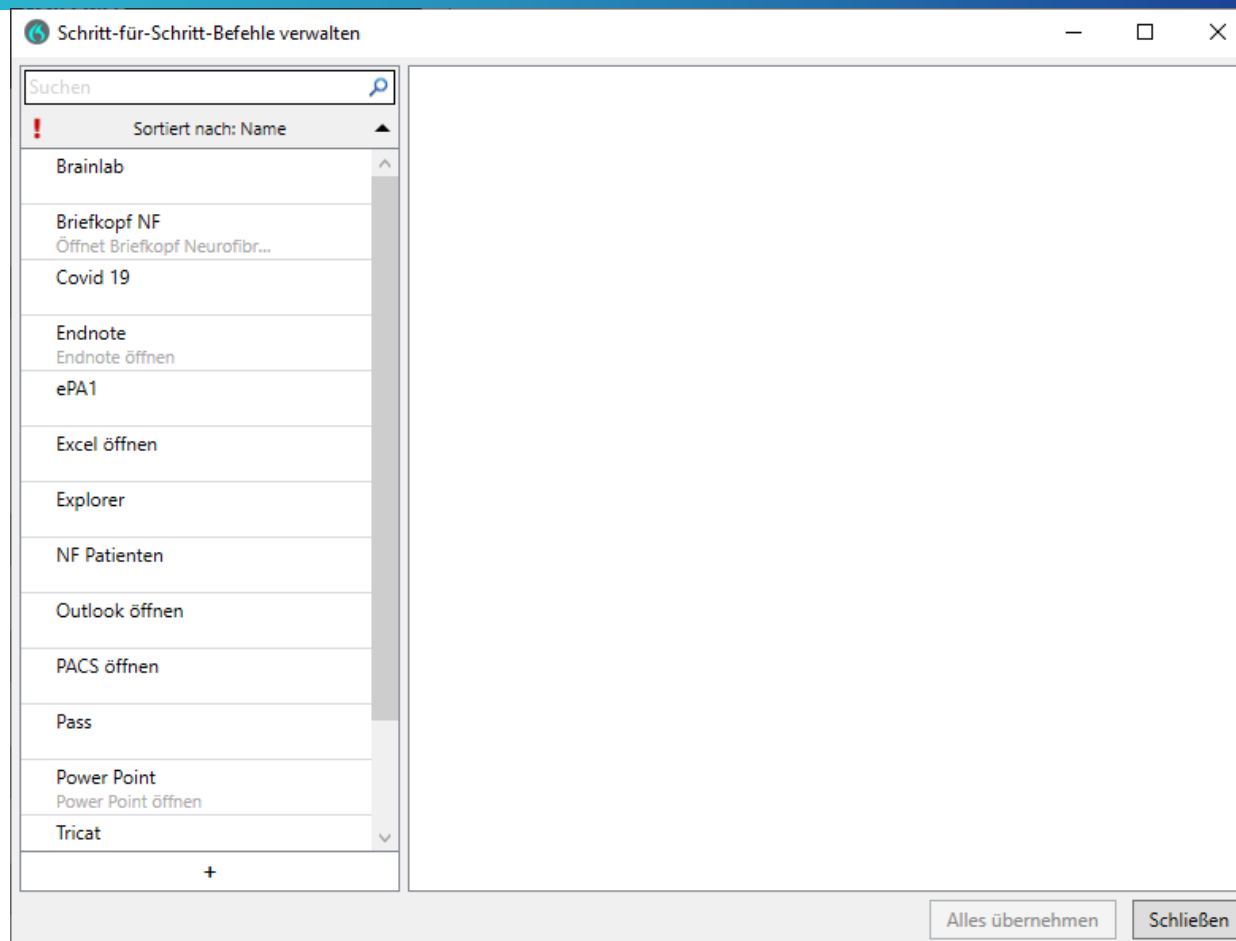
Gesprochene Form *

Anrede Frau

Inhalt *

Sehr geehrte Frau Kollegin,
vielen Dank für Ihr Vertrauen und für die Zuweisung!

Felder mit einem * müssen ausgefüllt werden



Dragon Medical Direct

Vokabular verwalten

Ganglion Gassen

K

Kryo-Denervation

M

mentale Strategie

N

Nahfeld-Monitoring

neuroonkologischen

neuroonkologischen Zentrum

neuroonkologisches Tumorboard

R

radiochirurgisch

Rosahl

V

Vestibularisschwannoms

Z

Zap X

B

C

D

E

G

K

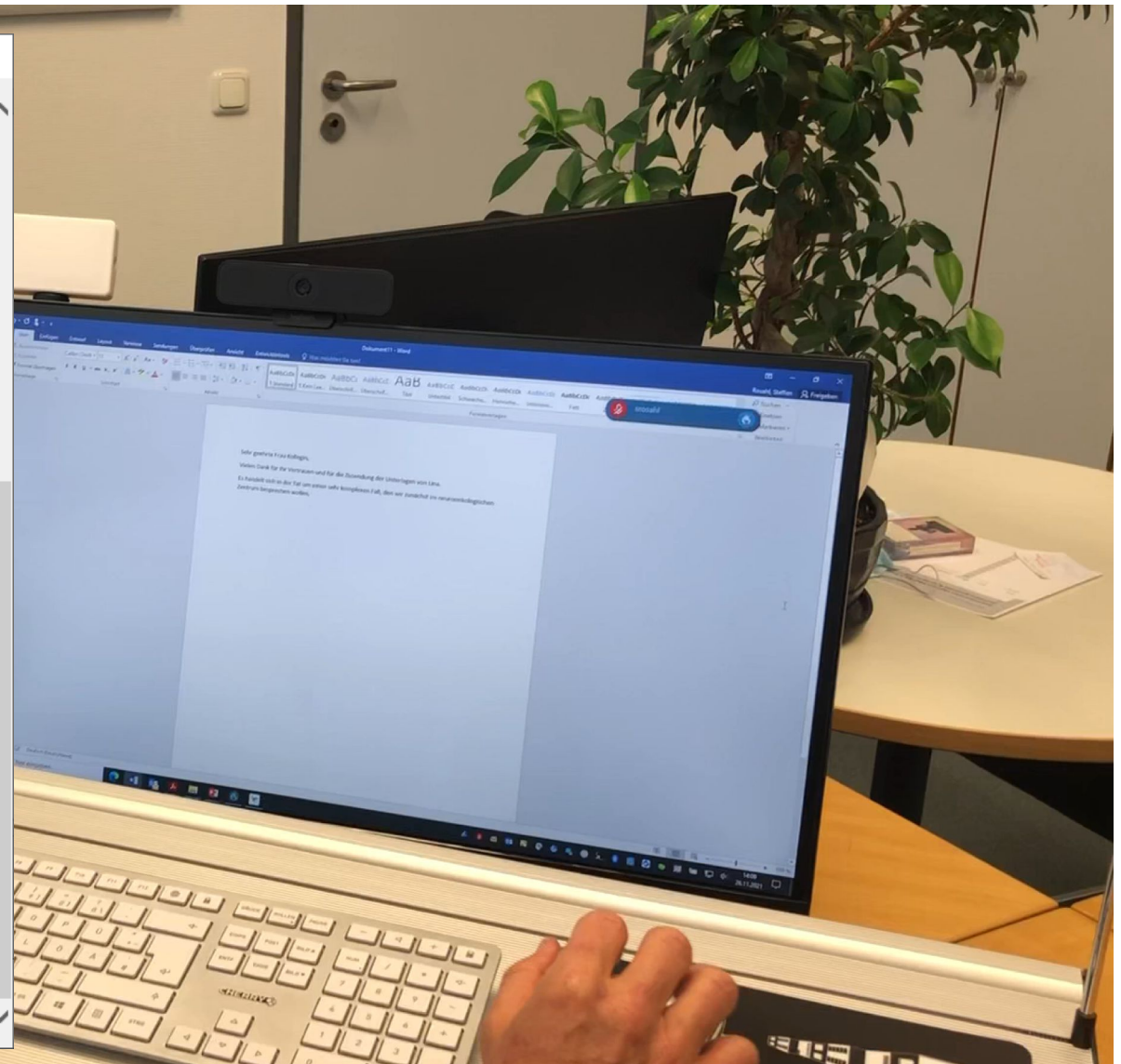
M

N

R

V

Z



Dragon Medical Direct

Vokabular verwalten **Vokabular verwalten** + 🔍 ⋮ ✕

B

Bildfusion 👤

Brainlab Elements 👤

C

Comirnaty 👤

Covid19 👤

CyberKnife 👤

D

Dermatoonkologen 👤

E

erlauben 👤

G

Ganglion Gasseri 👤

K

Kryo-Denervation 👤

M

mentale Strategie 👤

B

C

D

E

G

K

M

N

R

V

Z

Steffen Rosahl





Eine neue Ära: Strategische Bedeutung von Cloud-basierter Spracherkennung für Interoperabilität im Gesundheitswesen

Dr. Markus Vogel
CMIO, Senior Director Medical Accounts
Nuance Communications

Dezember 2021



Spracherkennung

Ist mehr als ein Mikrofon in der Hand



© Foto: Sprint-Doku



Spracherkennung

Ist mehr als ein Mikrofon auf dem Kopf



© Foto: Motion Array

Spracherkennung ist für alle, die alle Hände voll zu tun haben

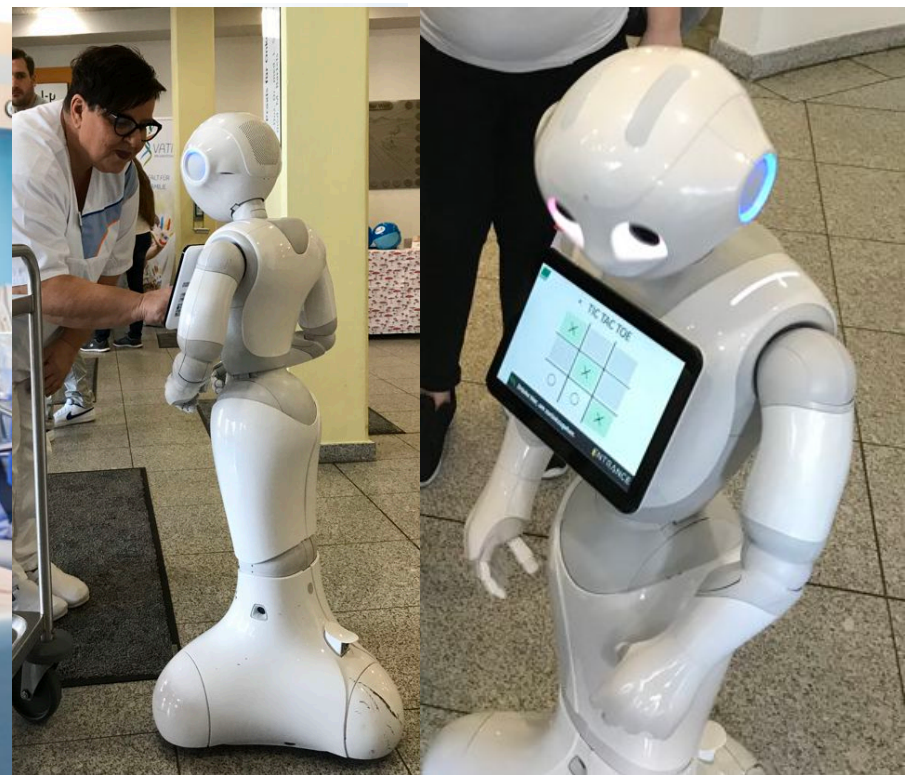


© Foto: iGW e.V.

Für Roboter, die mehr als ein Showcase sind



© Foto: manager magazin



© Foto: Markus Vogel



COVID-25

© Foto: Markus Vogel

Digitalisierung – Ambient Recognition

Zukünftige Konzepte für Deutschland?



© Foto: Nuance

Dokumentation der Zukunft?

Ambient clinical intelligence (ACI) – Cloud-basierte Sprachverarbeitung

- Mikrofonarray zur Aufnahme von Gesprächen
- Sprachbiometrie zur Zuordnung von Sprechern
- Machine Vision für Motion Tracking , um nonverbale Hinweise aufzunehmen
- Ambient Skills Echtzeit-Aktionen mit der Akte
- Natural Language Generation: das ganze Gespräch wird in Fachsprache zusammengefasst
- Generierung strukturierter Informationen
- Kodierte klinische Begriffe (ICD10, SNOMED CT)

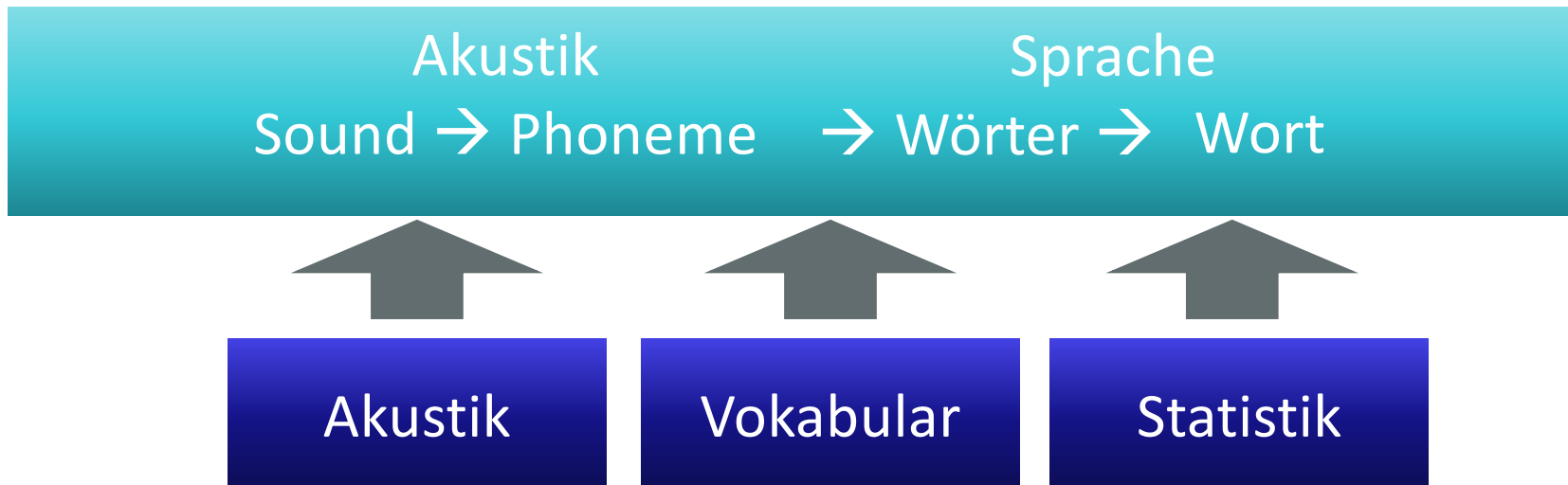


Rush University Medical Center Chicago

Kein Tippen, kein Klicken

Spracherkennung – Phase Sprache zu Text

Stark vereinfacht



Sprache zu Text – Phase Grammatik

Einhundertzwanzig zu achtzig millimeter h g \longrightarrow 120/80 mmHg



Sprache zu Text – Semantik

☰ **Blood pressure (observable entity)** ☆ 📄
 SCTID: 75367002
 75367002 | Blood pressure (observable entity) |
 en Blood pressure (observable entity)
 en Blood pressure
 en BP - Blood pressure

Property → Pressure (property)
 Scale type → Quantitative
 Inheres in → Structure of cardiovascular system
 Characterizes → Cardiac process

- > ☰ 24 hour blood pressure (observable entity)
- > ☰ Arterial blood pressure (observable entity)
- > ☰ Arterial wedge pressure (observable entity)
- > ☰ Average blood pressure (observable entity)
- > ☰ Diastolic blood pressure (observable entity)
- > ☰ Intracardiac pressure (observable entity)
- > ☰ Invasive blood pressure (observable entity)
- > ☰ Lying blood pressure (observable entity)
- > ☰ Maximum blood pressure (observable entity)
- > ☰ Mean blood pressure (observable entity)
- > ☰ Minimum blood pressure (observable entity)
- > ☰ Non-invasive blood pressure (observable entity)
- > ☰ Sitting blood pressure (observable entity)
- > ☰ Standing blood pressure (observable entity)
- > ☰ Systemic blood pressure (observable entity)
- ▼ ☰ Systolic blood pressure (observable entity)
 - ☰ 24 hour systolic blood pressure (observable entity)
 - ☰ Baseline systolic blood pressure (observable entity)
 - ☰ Lying systolic blood pressure (observable entity)
 - ☰ Sitting systolic blood pressure (observable entity)
 - ☰ Standing systolic blood pressure (observable entity)
 - ☰ Systolic arterial pressure (observable entity)
 - ☰ Systolic blood pressure of neonate at birth (observable entity)

75367002 | BP observable entity

Inhalt
 Sprache → Semantik

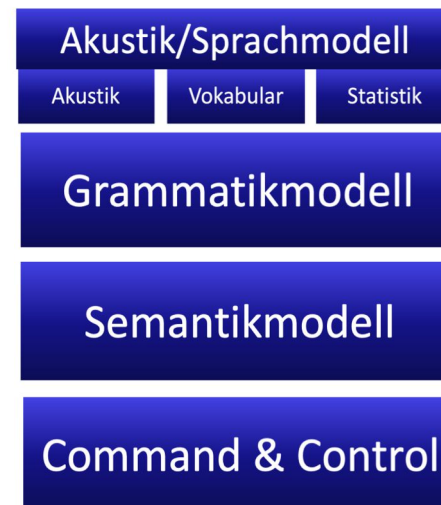


Semantikmodell

Anwendung der Technologie in Krankenhausprozessen

Mehr als Zeitersparnis, mehr als “nice to have”

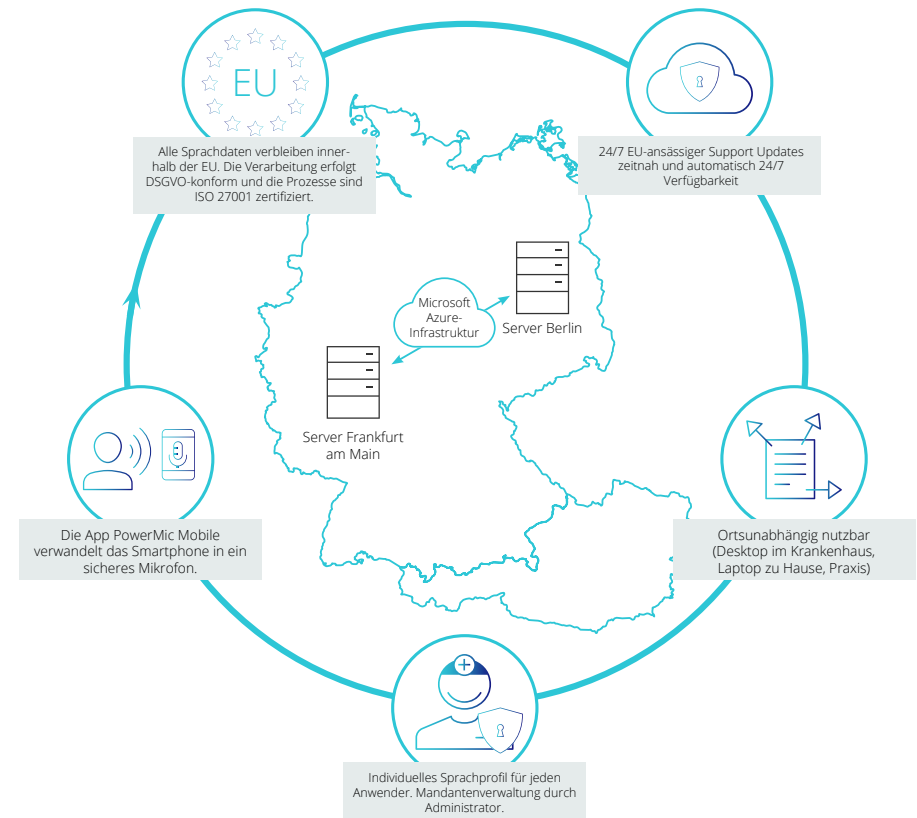
- **Anamnesen**
- **Verlaufsdokumentation**
- **Entlassbriefe**
- **Pflegedokumentation**
- **Intersektorale Anwendung**
- **Ambient Recognition**



Isolated Healthcare Cloud Germany (Azure)

Neue Ära in Bezug auf Datenschutz und Sicherheit

- **Alle Patientendaten bleiben innerhalb Deutschlands / EU**
- **Sehr hohe Betriebsbereitschaft**
- **Gesicherter Sprachtransport, redundante Infrastruktur**
- **Hoch skalierbar, kurze Latenzen**
- **256-bit Verschlüsselung**
- **DSGVO-conform, BDSG (neu) Cloud Computing Compliance Controls Catalog (C5)**
- **ISO 27001, 27017, 27018**
- **Security Organisation Controls (SOC 1, 2, 3)**



Cloud-basierte medizinische Spracherkennung

Dragon Medical One

KRITIS-geeignete, DSGVO-konforme Spracherkennung



- Die beste deutschsprachige Spracherkennung: SOFORT verfügbar – ohne Vorbedingungen
- Immer ultrafortschrittliche Technologie (fast release cycle)
- Fokus auf Einfachheit, Reduktion
- Jede Personalisierung ist zugänglich auf allen Geräten, an allen Standorten
- Sprachaktivierte Makros und Autotexte zur Beschleunigung der Dokumentation in jedem KIS / in jeder Anwendung
- Mikrofon-Infrastruktur erweitert Funktionalität ohne Audio-Channels und USB-Mikrofone
- Tool zur Reise in die Zukunft

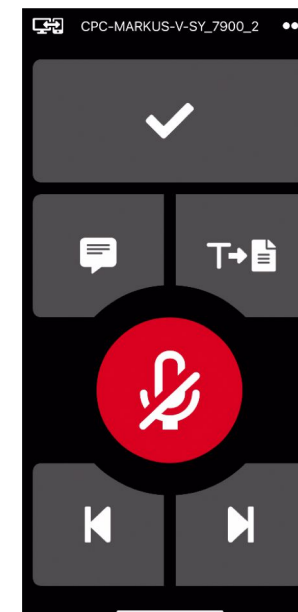
PowerMic Mobile

DSGVO-konformer Einsatz eigener Geräte als Mikrofon

“Tasten” frei konfigurierbar

Diktierfenster

Vorheriges Feld



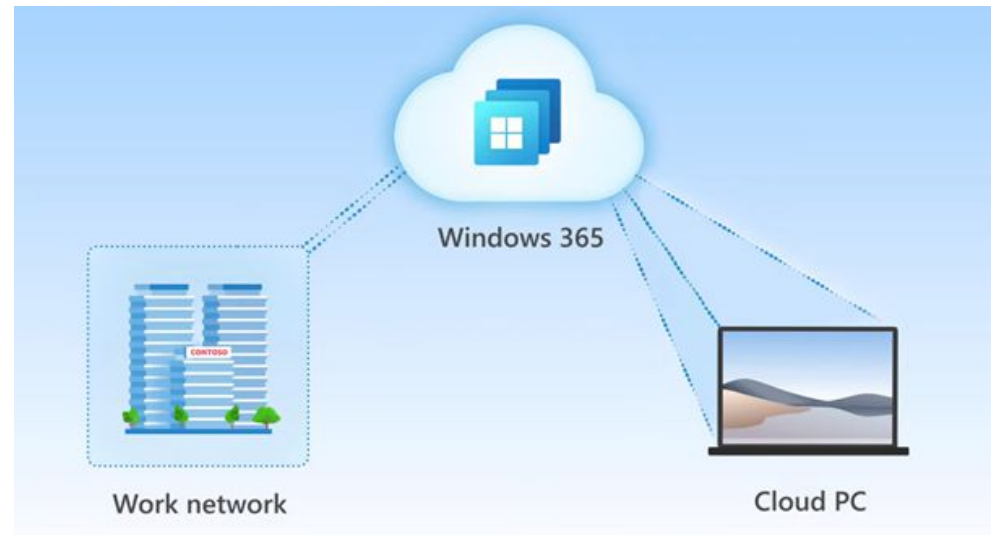
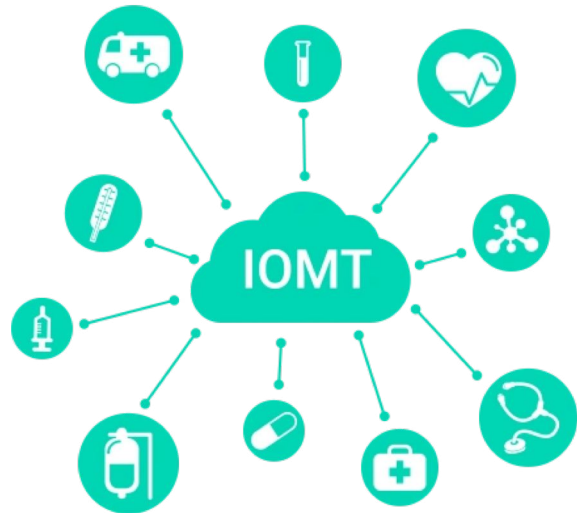
Standardwerte übernehmen

Text übertragen

Nächstes Feld

Perspektiven durch Cloud-Speech und Mikrofon-Infrastruktur

“Intersektorales Command and Control”



MS Teams – Ambient Intelligence

Konversation – Strukturierung – Ausgabe

Physician: Okay, so week of that and have you been having any fevers, chills, cough anything like that?

Patient: No fever, no chills, no cough, just this constant pressure.

Physician: Okay, have you tried anything for the symptoms?

Patient: I have tried ibuprofen I have taken my allergy meds and I just it just won't go away.

Physician: Okay. What is the allergy medicine you take?

Patient: Zyrtec.

Physician: Zyrtec and that's just not helping?

Patient: No. I take that every Spring when the pollen comes out so it's normal for me to take that.

Physician: Okay. Have you had this happen before?


Patient: I had it happen about a year ago, kind of the same thing. It might have been a little worse at that time.

Physician: Gotcha and how did it finally go away?

Patient: They gave me some sort of an antibiotic for it.

Physician: Okay. And what would you rate your pain 0-10.

Patient: I rate it a 6. Right here about a 6.



Lucas

Pressure of Sinus and Head

HISTORY OF PRESENT ILLNESS

Lucas is a 34-year-old male who presents today for evaluation of headache onset 1 week. He cites a previous history of similar symptoms 1 year ago and was treated by an unknown antibiotic which provided significant improvement of his symptoms. The patient states that he has a headache, rated as a 6/10 pressure, for the past week, which is predominantly localized over the maxillary and frontal sinuses. At present, he denies any fever, chills, or cough. He has taken ibuprofen and Zyrtec, both of which did not provide any symptomatic relief. He reports taking Zyrtec every Spring for his pollen allergy.

MEDICAL HISTORY

Seasonal Allergies

CURRENT MEDICATION

Ibuprofen PRN, Zyrtec

ALLERGIES

No Known Drug Allergies


PHYSICAL EXAM

Neurological

Psychiatric
Orientation to time, place, person: Normal
Mood and Affect: in no acute distress

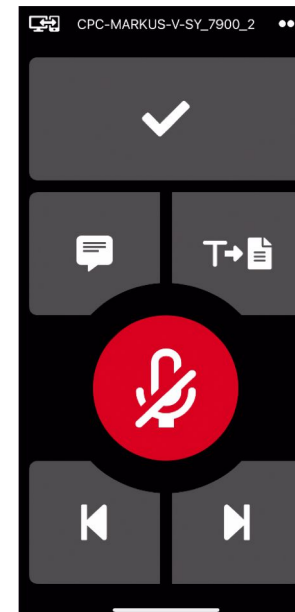
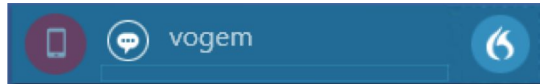
Head and Face
Inspection:

Eyes



Lucas is a 34-year-old male who presents today for evaluation of sinus and head pain. The patient states he has had a headache for the past week and has pressure and pain in his head. He denies any fever or chills. He has tried ibuprofen and other allergy medications without relief. He rates his pain as 6/10.

Strategisch: Dragon Medical One & PowerMic Mobile



KHZG – Wirtschaftlich und nachhaltig digitalisieren

Sprachbasierte Dokumentation von Pflege- und Behandlungsleistungen

KHZG Fördertatbestand 3

- Frist für Anträge 31.12.2021
- Bewilligung und Umsetzung in 2022
- 2. Evaluierung der digitalen Reife 30.6.2023
- Fertigstellung 31.12.2024

Herausforderung

- Knappe IT-Ressourcen
- Hoher Zeitdruck
- In bestehende Digitalisierungsstrategie einbinden

Ziel

- Projekt kurzfristig mit maximalem Nutzen realisieren

Checkliste – haben Sie an alles gedacht?

- ✓ Produktqualität
- ✓ Kompatibilität
- ✓ Anwender:innen involvieren
- ✓ Aussagekräftige Referenzen
- ✓ Dienstleistungen und Beratung
- ✓ Kosten, Zusatz- und Folgekosten
- ✓ Skalierbarkeit
- ✓ Mobilität
- ✓ Konformität
- ✓ Etablierter Anbieter und langfristiger Partner

www.nuance.com/de-de/healthcare/campaign/khzhg-funding.html



Medizin ist Zuwendung UND Dokumentation

Dragon Medical One



Vielen Dank!

Dr. med. Markus Vogel

markus.vogel@nuance.com

www.nuance.de/gesundheits