

Telemedizin für Hochrisikopatienten

Praxiserfahrungen im Digitalzeitalter

Albert Frömel – Head of Health

Facts & figures



- » Austria
Vienna
- » Bulgaria
Sofia
- » Germany
Frankfurt
Hamburg
Hannover
Munich
Stuttgart
- » Hong Kong
Hong Kong
- » Portugal
Porto
- » Serbia
Belgrade
- » Singapore
Singapore
- » Switzerland
Bern
Zurich
- » United Kingdom
Edinburgh
London
Manchester
- » Vietnam
Ho Chi Minh City



Founded
in 1968



17 offices in
10 countries



1,800 employees
worldwide



The Zühlke
Group is owned
by partners



Certifications:
ISO 9001,
ISO 13485,
ISO 27001

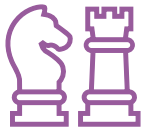


We put data
at the heart of
everything we do



Sustainability focus:
climate action and
health improvement

Kompetenzen



Product & Business Model Innovation

Wir helfen unseren Kunden durch den Prozess der Innovation und des Design Thinking, damit sie noch schneller und effektiver erfolgreich sein können.

Entwicklung eines strategischen Aktionsplans für digitale Geschäftsmodelle und Technologien.



Device & Systems Engineering

Unsere Kunden vertrauen auf uns, vom Design über die Entwicklung bis hin zur Produktion und Markteinführung innovativer vernetzter Geräte und Systeme.

Entwicklung eines automatisierten Prozesses zur Herstellung künstlicher Haut



Digital Solutions & Application Services

Wir entwickeln und pflegen neue digitale Produkte und schlüsselfertige Anwendungen mit Mehrwert.

Entwicklung der UK Covid-19-Tracing-App



Data & AI Solutions

Wir glauben daran, dass der ethische Einsatz von Daten und künstlicher Intelligenz den Menschen und dem Planeten helfen kann.

KI-Lösung für kontaktlosen Kaltlaser-Knochen-Op-Roboter



Telemonitoring für Hochrisikopatienten

Motivation & Ziel

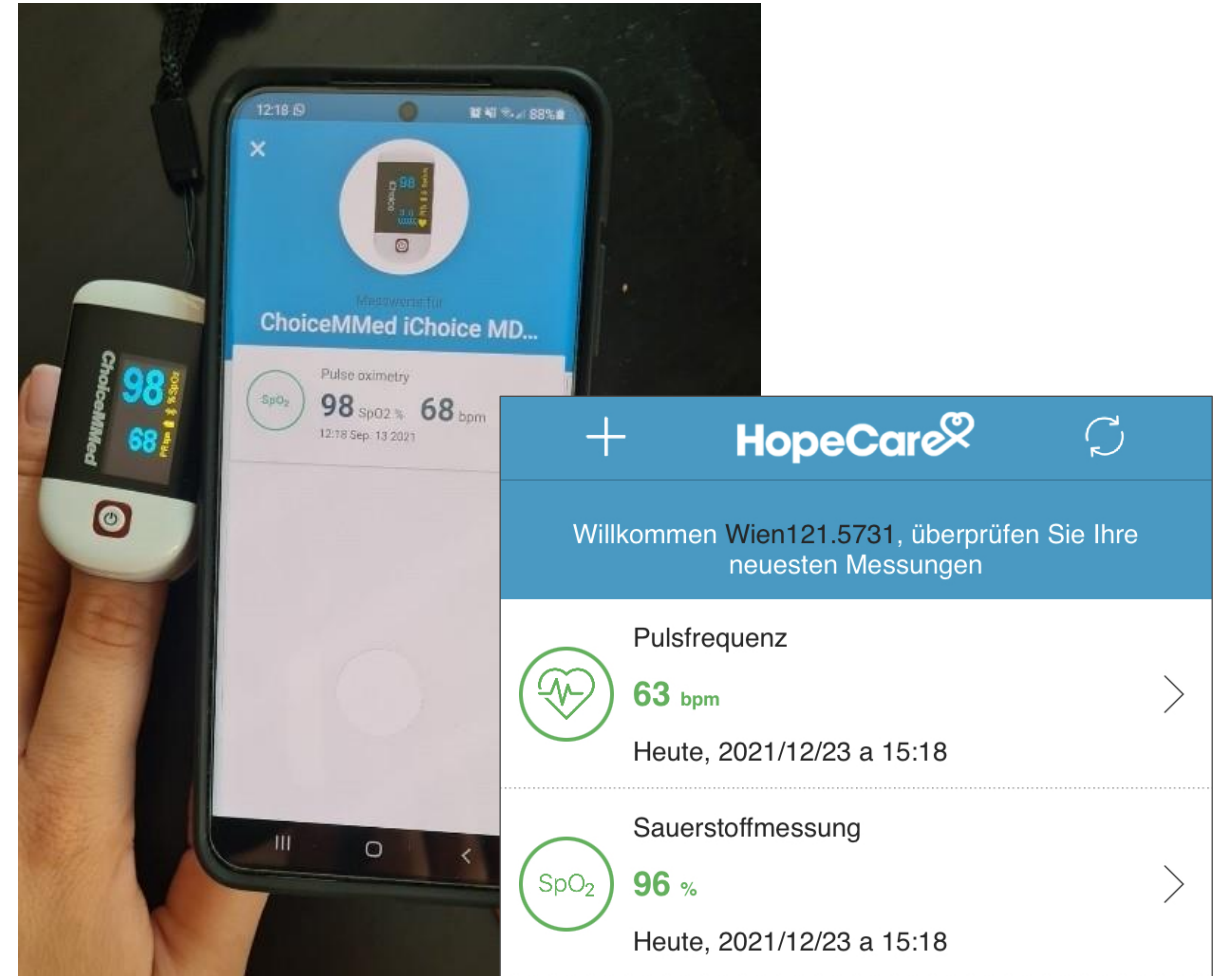
- **Zentrales Ziel:** überprüfen, wie „Remote Patient Monitoring“ (RPM) **ganzheitliche Betreuung von Patienten mit Covid-19** Erkrankung unterstützen kann.
- **Darüber hinaus:**
 - **rasche Identifizierung** einer drohenden **Gesundheitskrise** der Patient:innen und
 - **frühzeitige ärztliche Interventionen** setzen
 - **Evaluation Wirksamkeit** Therapien
- Damit soll die **objektive und die subjektive Versorgungssicherheit** von nicht-stationären Covid-19 Patient:innen geschaffen werden
- Auch soll damit eine **Entlastung der Gesundheitseinrichtungen** erreicht werden
- **Stakeholder:** Wien Digital, Stadt Wien Gesundheitsdienst, Klinik Favoriten, Future Health Lab, Microsoft und Zühlke Engineering

Begleitung der Therapie

Zeitachse

Jänner 2022 startet im Klinikum Favoriten eine Infusionstherapie mit monoklonalen Antikörpern für COVID-19 Risikopatient:innen

Februar 2022 startet begleitend dazu der Pilotbetrieb mit dem Angebot von Pulsoximeter und Handy-App für die Infusionstherapie-Patient:innen



Messwerte & Kommunikation

O₂-Sättigung und **Puls** werden über die Handy-App anonymisiert zentral erfasst und nach einem klinischen Protokoll bewertet.

Bei kritischen Werten werden vom **System SMS** verschickt.

Zuerst an die **Patient:innen** und dann an die **Ärzt:innen**, um telefonischen Kontakt herzustellen.



Bitte setzen Sie sich 5 Minuten ruhig hin und wiederholen Sie die Messung

5 Min. • über Patient



Ihre Vitalparameter befinden sich außerhalb des Normalbereichs. Ein Arzt oder eine Ärztin wird sich in Kürze bei Ihnen melden.

5 Min. • über Patient



Wien121.5731 hat auffällige Vitalparameter. Eine Kontaktaufnahme mit Max Zühlke, männlich - unter 068120897393 ist angezeigt.

5 Min. • über Arzt

Medizinisches Dashboard

Expertensicht

HopeCare
Submit Query
WD-AT
1.3.10

Dashboard
SOS & Alerts
Clients
Patient List
FAQ
Documentation

viena.dev1@hope-care.pt

Search clients

CLIENT	TEMPERATURE	PULSE RATE	BLOOD OXYGEN	BLOOD PRESSURE
Wien119.1922 <input type="button" value="VIEW PROFILE"/>		74.00 02-02-2022	96.00 02-02-2022	
Wien120.5458 <input type="button" value="VIEW PROFILE"/>		75.00 21-01-2022	98.00 21-01-2022	

© 2022 Hope Care - All Rights Reserved

Client Graphics

W1

Wien119.1922
28 years
9a292299-3c5f-47fc-b300-867c622ffe7

LAST MEASUREMENTS | LAST 7 DAYS | LAST MONTH

mm / dd / yyyy | mm / dd / yyyy | BY DATE

DIABETES | COPD | HEART FAILURE

ALL | PHYSICAL ACTIVITY | NUTRITION | CHOLESTEROL | BODY MEASUREMENTS

BLOOD PRESSURE | GLUCOSE | SLEEP | BODY TEMPERATURE | PULSE | O2 | ENERGY

Blood oxygen (%) -- spo2

Date	Blood oxygen (%)
21	97.5
27	96.5
28	97.5
29	98.5
31	97.5
Feb 01	96.5
02	96.5

Pulse rate (bpm) -- pulse

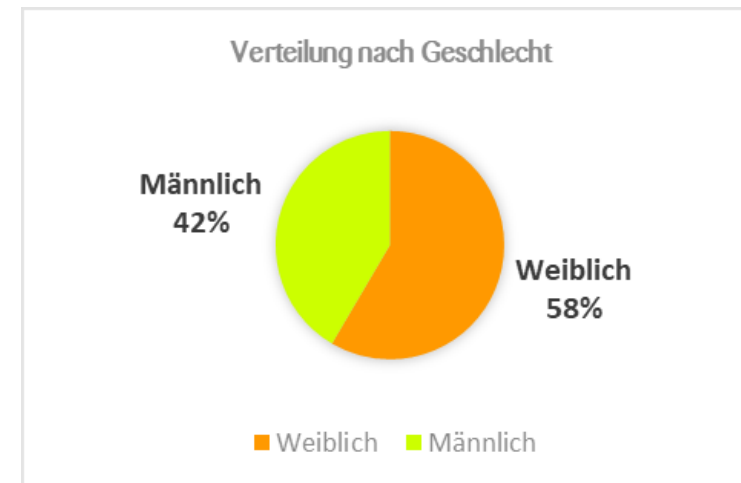
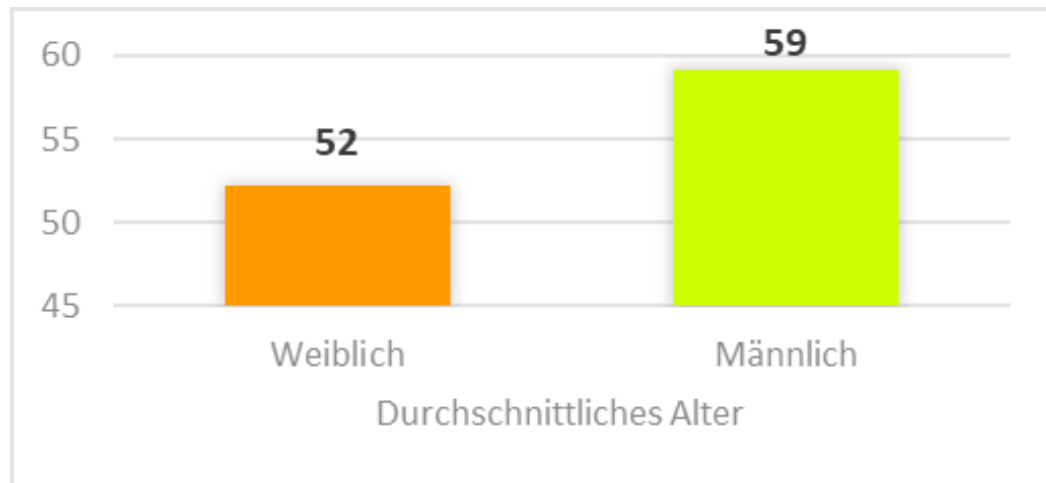
Date	Pulse rate (bpm)
21	67
27	75
28	75
29	70
31	93
Feb 01	70
02	74

Patientenfeedback

&

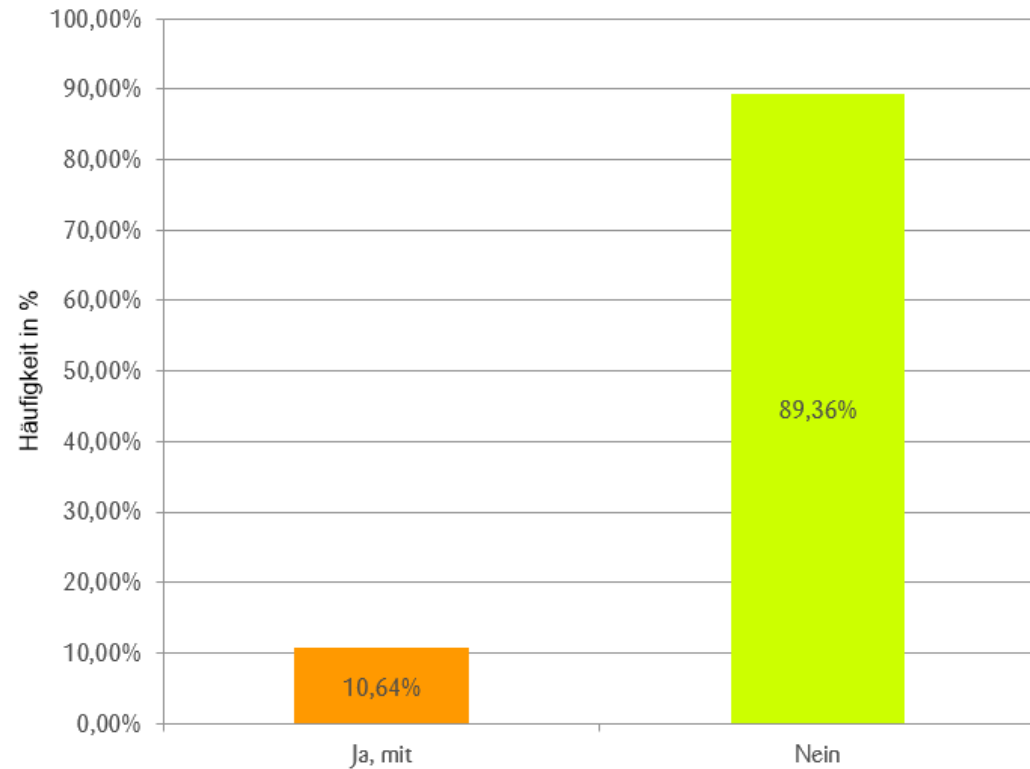
Fazit

Demographische Merkmale

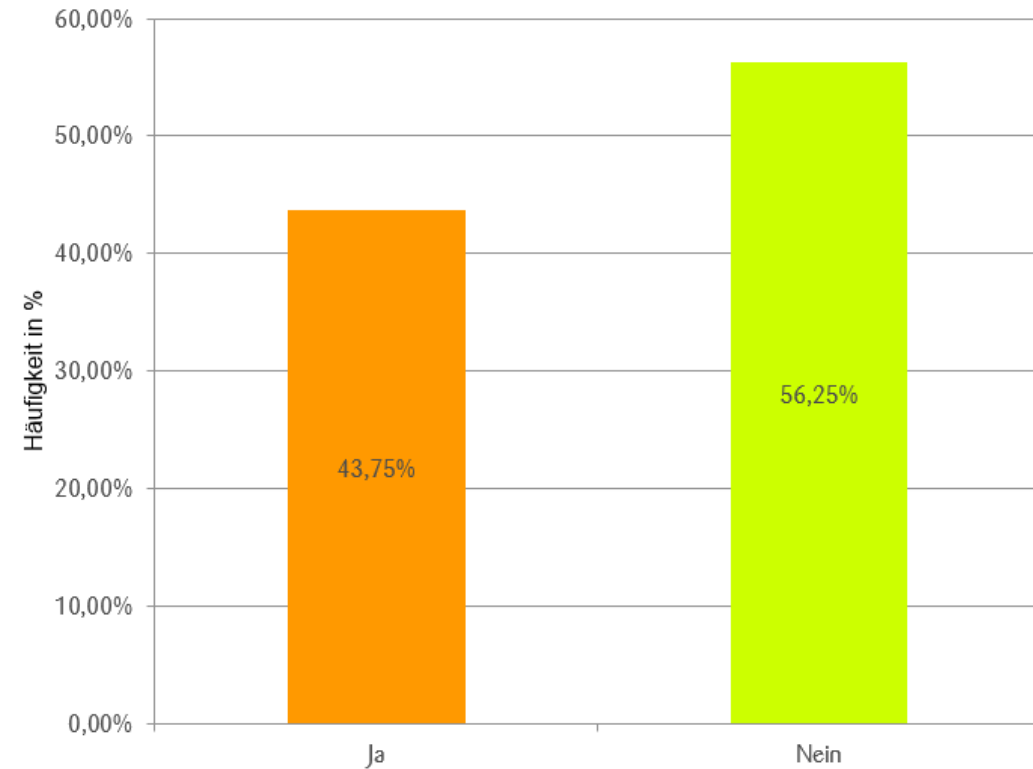


Technische Ausstattung & Affinität

Haben Sie bereits vorher regelmäßig Ihre Sauerstoffsättigung gemessen?



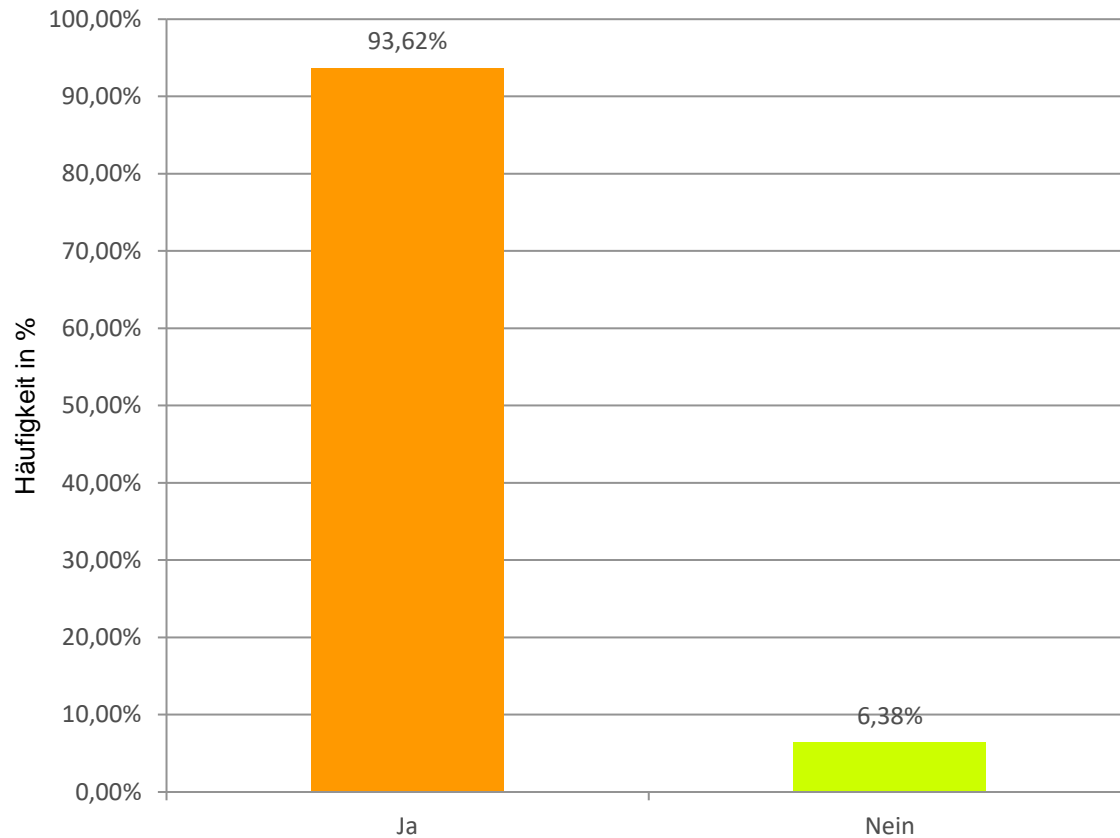
Verwenden Sie aktuell mobile Fitnesstracker (z.B.: Fitbit, Garmin, Polar, Apple Watch...)?



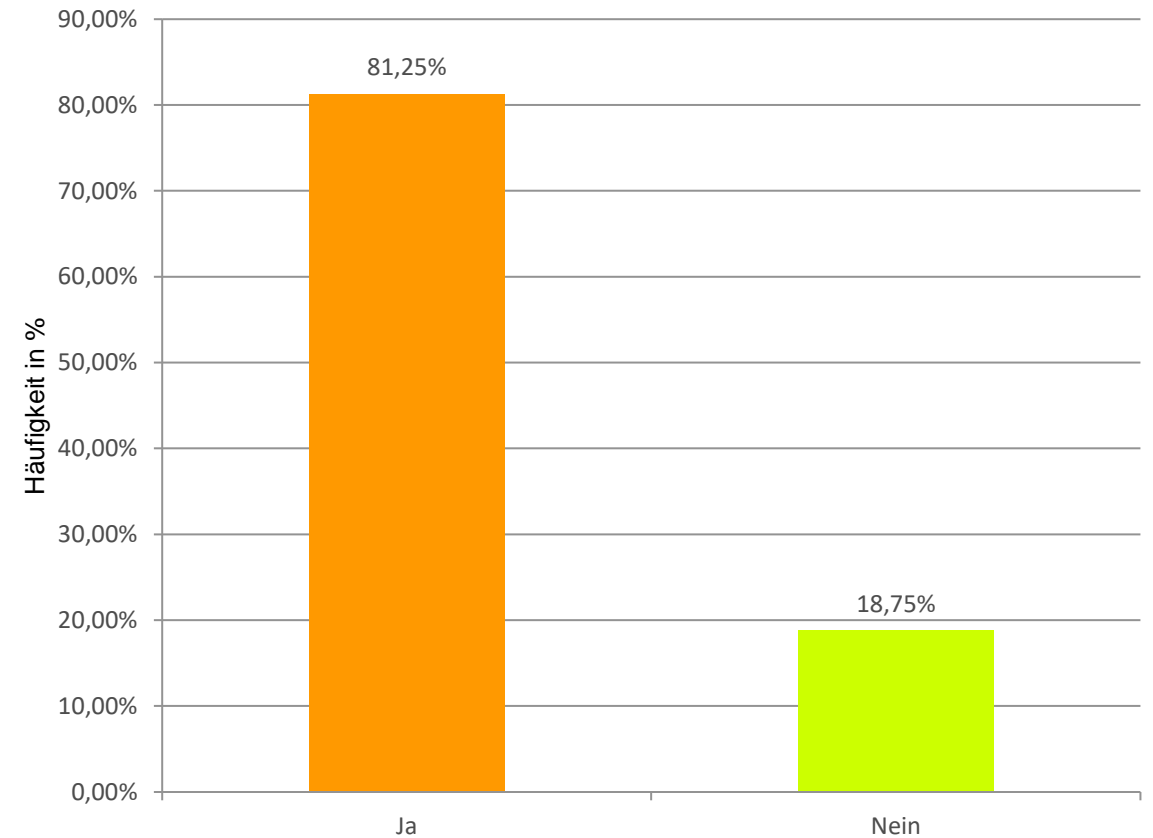
Feedback: Versorgung

Rückmeldungen von insgesamt 49 Patient:innen

Fühlen Sie sich durch die Verwendung des Geräts und der App gesundheitlich besser versorgt?



Würden Sie sich auch in Zukunft Unterstützung ihrer Gesundheit/Therapie in dieser Form wünschen?



Neue Normalität Telemedizin

Studienauswahl

Impact of Telemedicine on Mortality, Length of Stay, and Cost Among Patients in Progressive Care Units: Experience From a Large Healthcare System

From <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29384782/>>

Evaluation of the National Health Service (NHS) Direct Pilot Telehealth Program: Cost-Effectiveness Analysis

From <https://www.researchgate.net/publication/318547054_Evaluation_of_the_National_Health_Service_NHS_Direct_Pilot_Telehealth_Program_Cost-Effectiveness_Analysis>

The Effect of Telehealth on Hospital Services Use: Systematic Review and Meta-analysis

From <<https://www.jmir.org/2021/9/e25195>>

Effect of Telehealth Interventions on Hospitalization Indicators: A Systematic Review

From <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5075236/>>

....

Fazit

- Telemedizin bzw. neue Technologien haben sich erfolgreich in Regelbetrieb und Ausnahmesituationen bewährt
- **Richtig eingesetzt** fühlen sich Patienten durch neue Technologien **besser versorgt und sicher**
- Medizinisches Personal wird mit wenig Aufwand besser unterstützt
- Versorgungsprozesse müssen in Zukunft digital mitgedacht werden

„...für die hervorragende Betreuung während meiner COVID-Erkrankung möchte ich mich sehr herzlich bedanken.

.....

Damit bin ich dank dieser hervorragenden Betreuung wieder gesund!“

- Patientin, 84

Thank You!



Mag. Albert Frömel
Head of Health

+43 664 9164784

albert.Froemel@zuehlke.com

[LinkedIn](#)