



# Ihr Referent



**Dr. Thomas Zenk**  
CEO vitaphone

## Ausbildung

- Stipendiat der Konrad-Adenauer-Stiftung
- Biochemiker
- Diplom-Kaufmann

## Beruflicher Werdegang

- Baxter Deutschland GmbH
- Baxter Europlasma
- Unternehmensgruppe Neuhoff (Versandapotheke)
- AVIE Apothekenkooperation
- vitaphone GmbH part of vitagroup



# AGENDA

1

vitaphone – Telemedizin für bessere Versorgung

2

Ziele und Komponenten der Versorgungsform TeleArzt

3

Unsere Technologien zur Unterstützung von Hausärzten

4

Die Zukunft

# » vitaphone – Telemedizin für bessere Versorgung

## DAS HEALTHCARE PROFESSIONAL CLUSTER DER VITAGROUP AG



PATIENT ENGAGEMENT



CARE COORDINATION



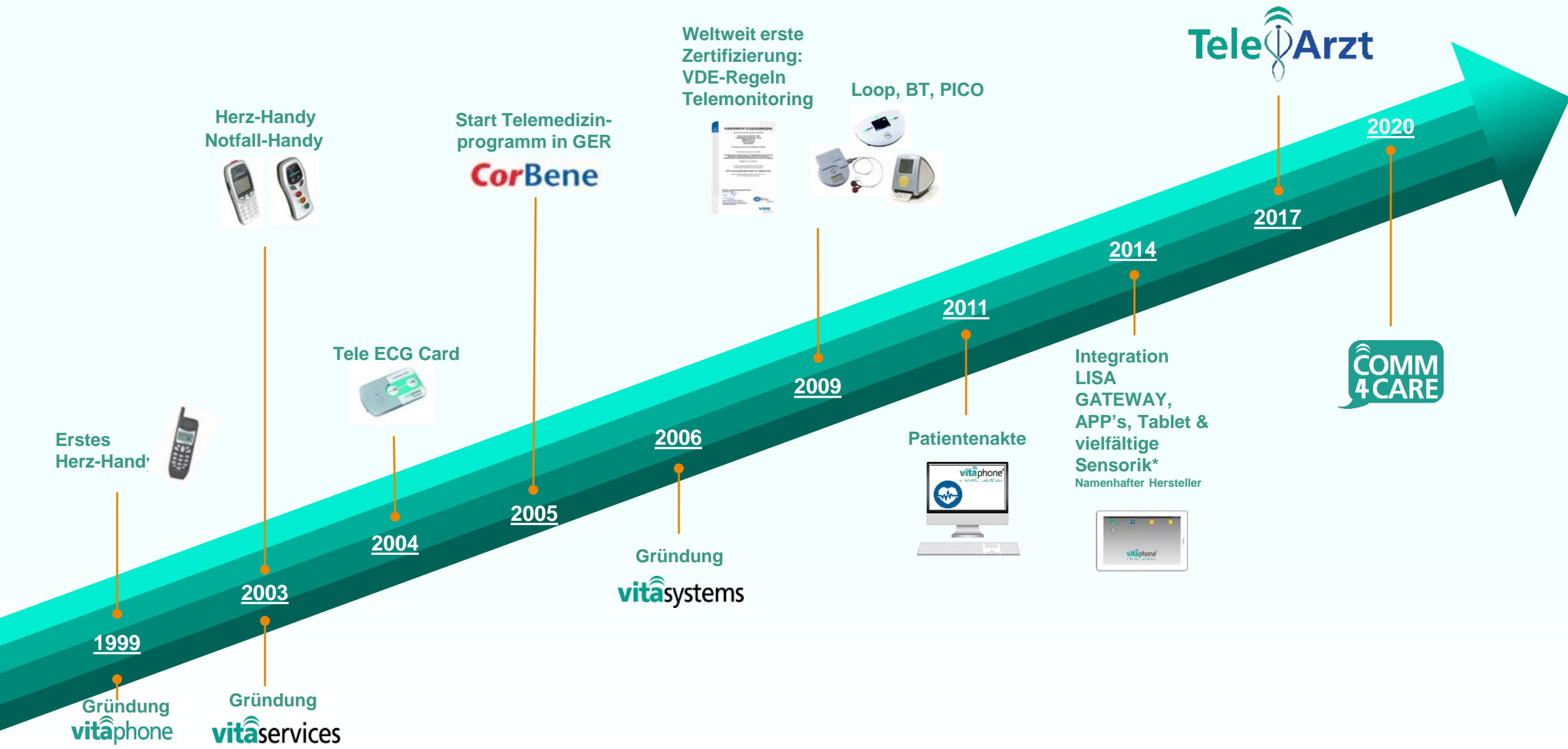
INTEROPERABILITÄT



MEDIZINPRODUKTE / TELEMEDIZIN



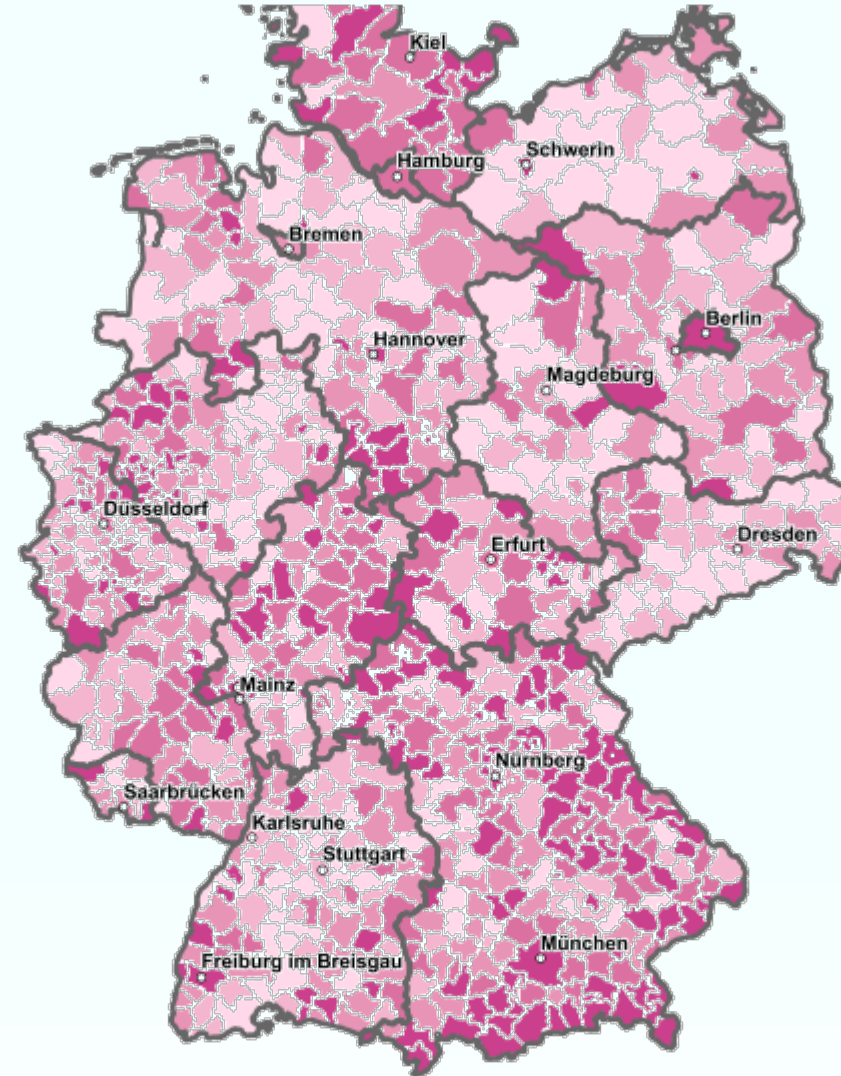
# TeleArzt: Das Ergebnis von 20 Jahren Erfahrung



# Hausarzt vergeblich gesucht!

Hausärzte, Versorgungsgrad in %, Mittelbereiche, 2017

- von 60,0 bis 96,0
- von 96,0 bis 104,8
- von 104,8 bis 110,1
- von 110,1 bis 114,4
- von 114,4 bis 208,0



100 km

© WIGeoGIS, Geodaten: MB Research / OpenStreetMap

Quelle: BfL-Umfrage der KVen, 31.12.2017, KBV



# Unsere Mission:

Lebensqualität steigern und Kosten kontrollieren





# » Unsere Ziele in der ambulanten Versorgung

## Effizienz

- Wirksamer Delegieren
- Vermeidung von Arbeiten
- Automatisierung von Prozessen
- Beschleunigung von Prozessen

---

➤ **Mehr Zeit für die Versorgung**

## Qualität

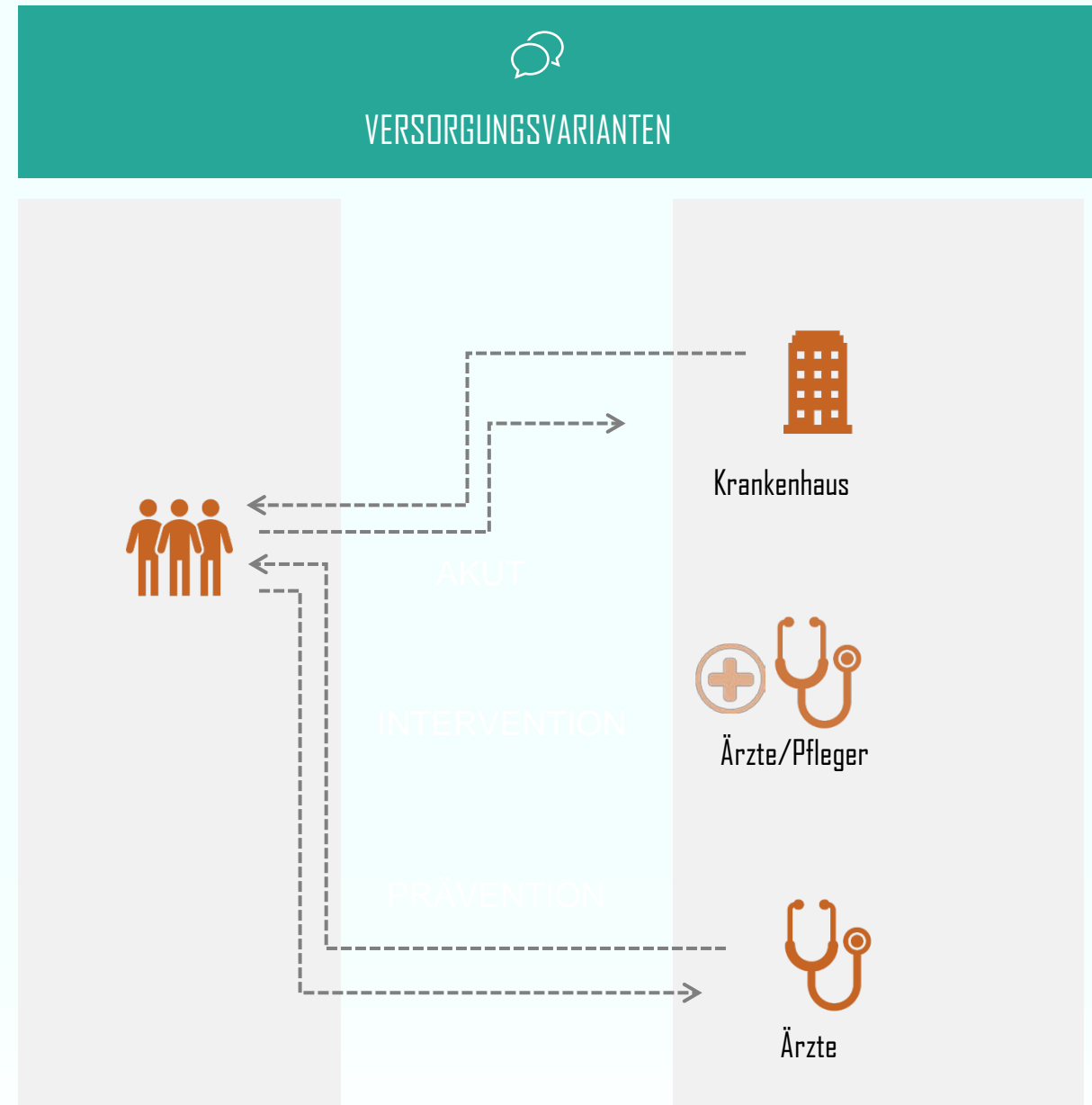
- Unterstützen
- Vereinfachen
- Ermöglichen
- Verbessern

---

➤ **Zukünftigen Versorgungsbedarf minimieren**



# VERSORGUNGSWIRKUNG: Wir denken in Prozessen.





# » Das sind die Mittel

**Videotechnologien:**  
Distanzen überwinden



**Neue Technologien:**  
Neue Sensoren, elektronische  
Fragebögen, Scores, elektronische  
Vorauswertung, KI



**Weiterbildung:**  
Berufsbilder an den Bedarf  
anpassen



**Automatische Datenerfassung:**  
Prozesse effizienter gestalten



**Neue Arbeitszeitmodelle:**  
Telemedizinische Teilnahme an  
Diagnose und Behandlung



Qualität  
Effizienz



Tele<sup>+</sup>Arzt

Tele<sup>+</sup>Arzt

Tele<sup>+</sup>Arzt

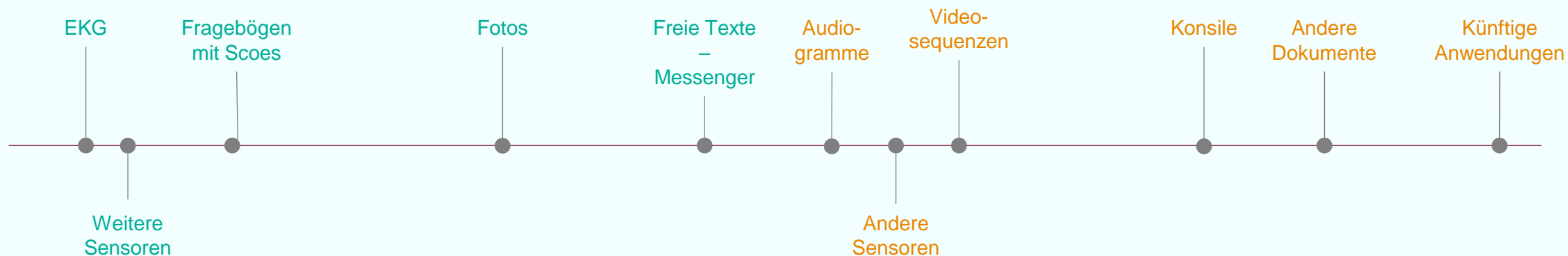
Tele<sup>+</sup>Arzt

Tele<sup>+</sup>Arzt

# » TeleArzt: Der Versorgungsprozess flexibel und effizient

## Schwerpunkt Effizienz

## Schwerpunkt Flexibilität



Lösung mit automatisierter Übertragung

Lösung mit Konsil

# Verbesserungen für die Versorgung

Effizient und qualitätsorientiert delegieren mit dem TeleArzt

TeleArzt



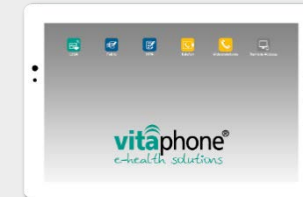
Telemedizinisches  
Pulsoximeter



Telemedizinisches  
Spirometer



Telemedizinisches  
vitaphone  
3 Kanal EKG



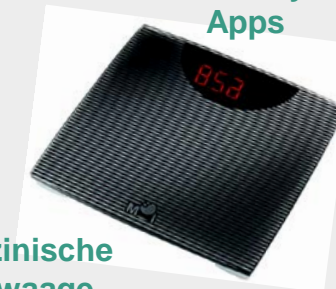
Telemedizin-Tablet  
mit Gateway und  
Apps



Telemedizinisches  
Blutdruckmessgerät



Telemedizinisches  
Blutzuckermessgerät



Telemedizinische  
Personenwaage



Webinare zur  
Anwenderschulung



Praxis-Software  
und AIS-Software



TeleKonsil  
Videotelefonie



Fragebögen und  
Scores

# » TeleArzt – vielfach praxiserprobt



## TeleArzt

- » Medizinprodukt
- » moderne, anwendergerechte Ausstattung mit VERAHs, NäPas und Hausärzten entwickelt
- » bereits in 11 KV-Bezirken im Einsatz
- » Erstattung durch 38 GKV-Kassen und PKV
- » 40 vitaphone-Patente
- » Optimiert für strukturschwache Gebiete
- » Hohe Sicherheit (Datenschutz, -sicherheit und –integrität)

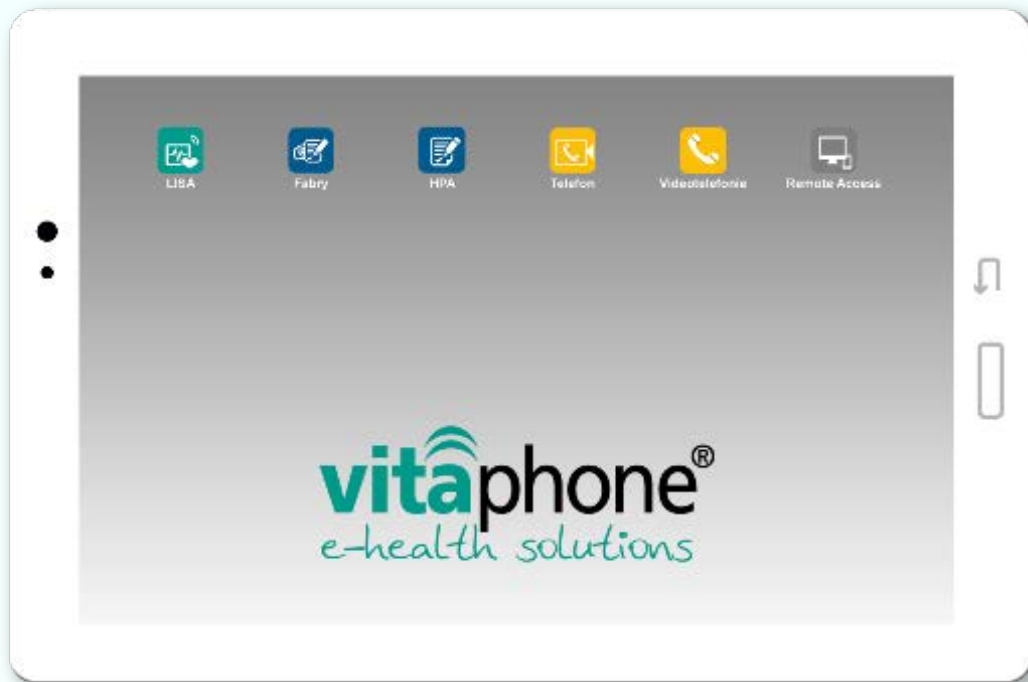


In über 10.000 Erhebungen erfolgreich bewährt



# Das TeleArzt-Tablet

## Versorgung flexibel gestalten



### vitaphone Applikationen

- » LISA: automatisierte Übertragung von Vitaldaten
- » TeleCare: leitlinienkonforme Wunddokumentation und weitere Fragebögen
- » HPA: Hausärztlicher Präventionsfragebogen
- » Telefon: Telefonie mit Praxis
- » RemoteAccess: Fernwartung durch vitaphone Support
- » TeleKonsil: Videotelefonie mit Praxis, Patienten und Konsiliarärzten

### Konnektivität

- » Vitaphone 3 Kanal EKG (enthalten)
- » Blutdruckmessgerät (enthalten)
- » Spirometer (enthalten)
- » Blutzuckermessgerät (enthalten)
- » Pulsoximeter (enthalten)
- » Personenwaage (enthalten)
- » telemedizinische Stethoskope
- » telemedizinische Ultraschallgeräte
- » weitere bluetooth-/WLAN-fähige Medizinprodukte



# Verlässliche Werte für den TeleArzt durch eigene Sensoren



## 3 Kanal-EKG

- » **sichere und präzise** Diagnostik bei symptomatischen Herzrhythmusstörungen und zur Verlaufskontrolle
- » **Einfach zu bedienen**
- » Automatische Übertragung an das Tablet
- » Trockenelektroden, ohne Kabel
- » Medizinprodukt
- » Liveanzeige während der Aufnahme
- » Herzschrittmachererkennung
- » **Klein und leicht**
- » Patentierte Technik
- » Wavelet Transformation



# Applikationen in der Praxis

## EKG Viewer

- » Vermessung von mehreren EKG-Abschnitten mit Vergleichstabelle
- » Schnelle Befundung und Reporterstellung
- » Einfache Installation und Bedienung
- » Kompatibilität mit gängigen Betriebssystemen
- » Markierung der Signalqualität
- » Auswahl an Interpretationen
- » Medizinprodukt
- » Konsil mit Kardiologen (synchron und asynchron)





# » TeleKonsil: Funktionen und Eigenschaften



Videokommunikation



Authentifizierung



Chat



TeleKonsil



EuroPrise

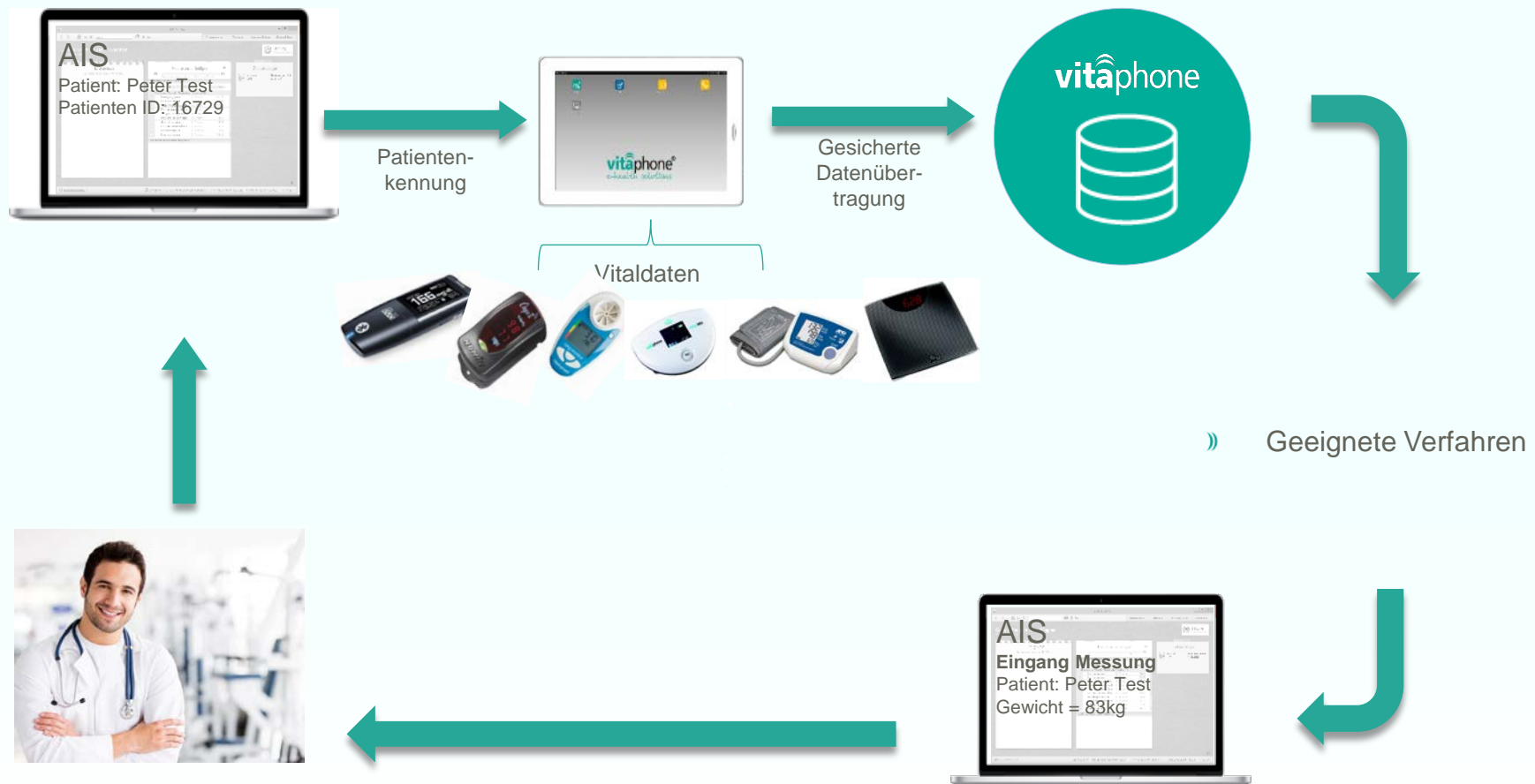


pending



KBV

# » Prozessablauf – alles aus einer Hand





# Implementierte Versorgungsschwerpunkte

Von Anbeginn  
implementiert

Indikation		Instrumente zur Beurteilung
Herzinsuffizienz	ICD-10: I50.-, I11.0-, I13.0-, I13.2- oder I97.1	Blutdruck, Puls, Gewicht, SpO <sub>2</sub> , EKG, Ödeme
Diabetes mellitus	ICD-10: E10.-, E11.-, E12.-, E13.- oder E14	Blutzucker, Blutdruck, Fußbild
Chronisch obstruktive Lungenerkrankungen	COPD; ICD-10; J44	SpO <sub>2</sub> , Atemfrequenz, Spirometrie, Gewicht, Ödeme
Ulcus cruris und diabetischer Fuß	ICD-10; L89.-, R02.-, L00.L08, A00-B99, I70.24, I87.21, I83.0, I83.2	Wund- und Behandlungsdokumentation gemäß S3 Leitlinie 091/001
Maligne Hauterkrankungen	ICD-10; L57.0 –L57.9, C44.-, D03.-, C00.-, C44.- Melanom, Basaliom, Plattenepithelkarzinom	Screening und Dokumentation des Behandlungsverlaufs
Geriatrische Versorgung und Prävention	ICD-10: F02.-, F06.-, R52.-	Erfassung des INR mit Skalen für Schmerzen, Depressivität, Alltagseinschränkungen, Demenzscreening

Neu



# Applikationen auf dem Tablet: Beispiel Wundzustand

Max Mustermann, 01.01.1970



## PWAT-Score

### 1.1 Wundränder

- ☐ 0 = Nicht deutlich erkennbar
- ☐ 1 = Erkennbar, mit Wundbasis verklebt
- ☐ 2 = Gut abgegrenzt, nicht mit Wundbasis verklebt
- ☐ 3 = Gut erkennbar, nicht verklebt, eingerollt und verdickt
- ☐ 4 = Gut erkennbar, fibrotisch, hyperkeratinisch

### 1.2 Nekrotisches Gewebe

- ☐ 0 = Nicht erkennbar
- ☐ 1 = Weiß /graues Gewebe und oder nicht adhärenter gelber Belag
- ☐ 2 = Mäßig adhärenter gelber Belag
- ☐ 3 = Adhärenter, weicher, schwarzer Schorf
- ☐ 4 = Fest haftender, harter, schwarzer Schorf

Abbrechen

Speichern



# Das erhalten Sie im AIS: Wund- und Behandlungsdokumentation

## Wunddokumentation

### Patientendaten

Patienten-ID: 123456

### Datum, Uhrzeit

Datum des Besuchs: 18.06.2018

Uhrzeit des Besuchs: 09:58

### 1. PWAT-Score = 6

#### » 1.1 Wundränder

- ☐ 0 = Nicht deutlich erkennbar
- ☒ 1 = **Erkennbar, mit Wundbasis verklebt**
- ☐ 2 = Gut abgegrenzt, nicht mit Wundbasis verklebt
- ☐ 3 = Gut erkennbar, nicht verklebt, eingerollt und verdickt
- ☐ 4 = Gut erkennbar, fibrotisch, hyperkeratinisch

#### » 1.2 Nekrotisches Gewebe

- ☐ 0 = Nicht erkennbar
- ☒ 1 = **Weiß / graues Gewebe und oder nicht adhärenter gelber Belag**
- ☐ 2 = Mäßig adhärenter gelber Belag
- ☐ 3 = Adhärenter, weicher, schwarzer Schorf
- ☐ 4 = Fest haftender, harter, schwarzer Schorf

#### » 1.3 Menge an nekrotischem Gewebe

- ☐ 0 = Nicht erkennbar
- ☒ 1 = **Weniger als 25% des Wundbetts bedeckt**
- ☐ 2 = 25% bis 50% des Wundbetts bedeckt
- ☐ 3 = 50% bis 75% der Wunde bedeckt
- ☐ 4 = 75% bis 100% bedeckt

#### » 1.4 Hautfarbe in der Wundumgebung

- ☐ 0 = Rosa oder entsprechend der ethnischen Gruppe
- ☒ 1 = **Hellrot**
- ☐ 2 = Weiß oder grau abgeblasst oder minderpigmentiert
- ☐ 3 = Dunkelrot oder lila
- ☐ 4 = Schwarz oder überpigmentiert

Patienten-ID: 123456

Seite 1 von 3

#### » 1.5 Granulationsgewebe

- ☐ 0 = Intakte Haut oder leicht verdickt
- ☒ 1 = **Hell, fleischfarben, 75% bis 100% der Wunde bedeckt oder Gewebeüberschuss**
- ☐ 2 = Hell, fleischfarben, 25% bis 75% der Wunde bedeckt
- ☐ 3 = Rosa und matt, dunkelrot und oder bedeckt weniger als 25% der Wunde
- ☐ 4 = Kein Granulationsgewebe erkennbar

#### » 1.6 Epithelialisierung

- ☐ 0 = 100% der Wunde bedeckt, Oberfläche intakt
- ☒ 1 = **75% bis 100% bedeckt und epitheliales Gewebe erstreckt sich mehr als 0,5cm in das Wundbett**
- ☐ 2 = 50% bis 75% der Wunde bedeckt und Epithelgewebe erstreckt sich mehr als 0,5cm in das Wundbett
- ☐ 3 = 25% bis 50% der Wunde bedeckt
- ☐ 4 = Weniger als 25% der Wunde bedeckt

### 2. Foto



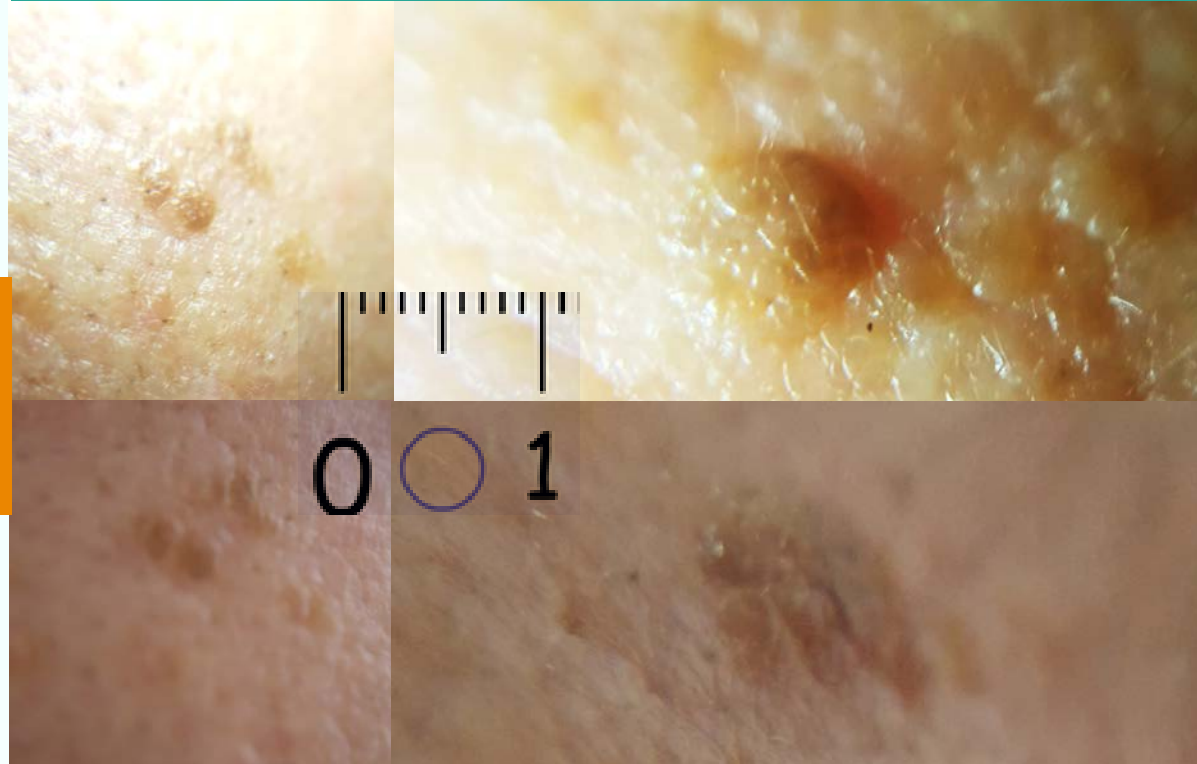
Patienten-ID: 123456

Seite 2 von 3

## vitaphone 3D-Kontourierung

### TeleDermatologie

Optimale Bilder zur Beurteilung  
durch den Hausarzt und  
für das teledermatologische Konsil.



Klassische Darstellung



# Geschätzte Einsparung der Kostenträger je Arztpraxis und Jahr

Effekte in der Versorgung	Qualitativer Wirkeffekt	Kostenbewertung des Effekts
Bessere Versorgung von Patienten mit Rhythmusstörungen	Vermeidung einer Klinikeinweisung	5.700€ / Jahr bei 1 Patient
Bessere Versorgung von Kardiomyopathiepatienten	Vermeidung einer Dekompensation	5.700€/ Jahr bei 1 Patient
Diabetes mellitus	Einsparung der Behandlungskosten für einen diabetischen Fuß, einen Ulcus cruris von 6.818€ je Fall	5.000€/ Jahr bei 2 Patienten
Abwendung von Sturzrisiken	Vermeidung sturzbedingter Kosten von 1.059 bis 10.913 € ohne Klinikeinweisung bzw. 5.654 € bis 42.840 € mit Klinikeinweisung	8.000€ bei 1 Fall ohne Klinikeinweisung je Jahr; 1 Fall mit Klinikeinweisung je Jahr
Ulcs cruris / diabetischer Fuß	Reduktion der Behandlungskosten von 6.818 € je Fall durch Beschleunigung der Wundheilung eines Ulcus cruris	4.000€/ Jahr bei 3 mal schnellerer Wundheilung in 2 Fällen
Chronisch Obstruktive Lungenerkrankungen	Beschleunigung der Heilung oder Verbesserung	2.000€/ Jahr bei 2 Patienten
Basaliom	Steigerung der Erkennungsrate durch Früherkennung	1.000€/ Jahr bei 1 Patient
Melanom	Früherkennung	2.000€/ Jahr bei 1 Patient
Plattenepithelkarzinom	Steigerung der Erkennungsrate durch Früherkennung	1.000€/ Jahr bei 1 Patient

Einsparung: 28.000€

# » Vorteile für den Arzt

## » Unmittelbar

- » Weniger Dokumentationsaufwand
- » Weniger Rüstaufwand
- » Effizientere Standardabläufe
- » Weniger Störungen des Praxisablaufs
- » Flexible Gestaltung der Ausstattung
- » Erträge aus Kassenverhandlungen
- » Monetäre Einsparungen ca. 3.000€ pro Jahr

## » Strategisch

- » Aufwertung der Praxis
- » Aufwertung und Bindung der MFA
- » Praxis attraktiver für Fortbildungs-Assistenten
- » Ggf. einfachere Praxisübergabe



# » Die Versorgungsform auf einen Blick

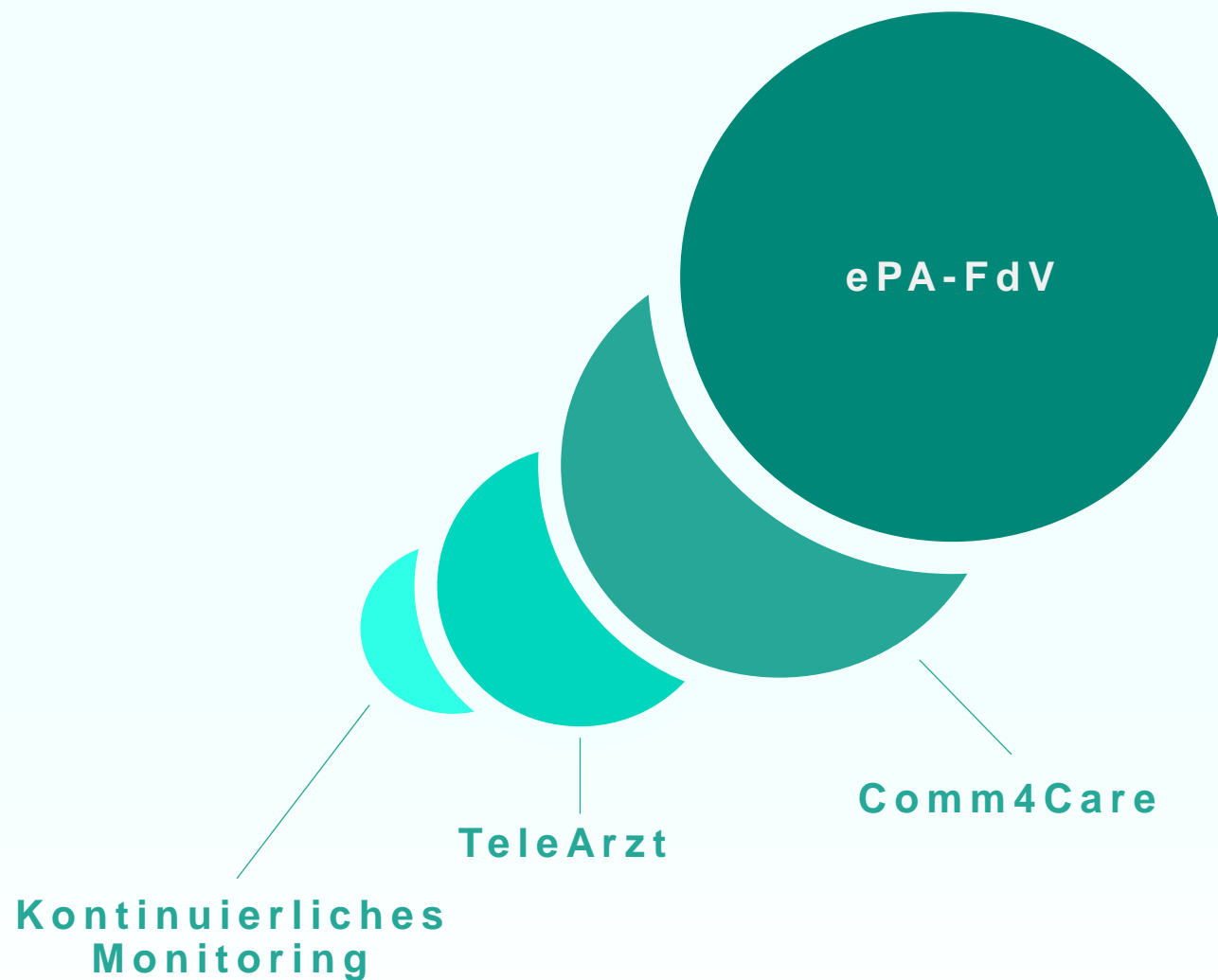


- » Technische Ausstattung gesetzeskonform (Medizinprodukt, DSGVO, Usability-Test, EN 13485, Lifecyclemanagement) und modern (40 Patente) sowie KV-zugelassen
- » Optimierte für strukturschwache Gebiete (u.a. Kompressionsverfahren)
- » Abläufe und Prozesse leitlinienbasiert
- » Erfolgreiche Honorarverhandlungen bereits in 11 KV-Bezirken mit 38 GKV-Kassen und PKV
- » Schlüsselfertige, umfassende Versorgungslösung (Technik, Onboarding, Prozesse, Schulung)
- » Erfolgreich in der Anwendung erprobt und am Bedarf der Leistungserbringer optimiert
- » Flexible Ausstattung
- » Hohes Einsparpotenzial für Kostenträger
- » Monetäre und strategische Vorteile für den Arzt
- » Nachgewiesener Patientennutzen und Patientenakzeptanz
- » Flexible Plattform für die Vernetzung mit der Pflege und der ePA





# Versorgungslösungen entlang der Patientenreise





# Telemedizin kann

- **Versorger entlasten**
- **Lebensqualität steigern**
- **Kosten senken**

**wenn sie denn  
eingesetzt wird**



# Auszeichnungen /erfolgreiche Projekte



Für innovative Technik und die bemerkenswerte Versorgungswirkung mehrfach ausgezeichnet