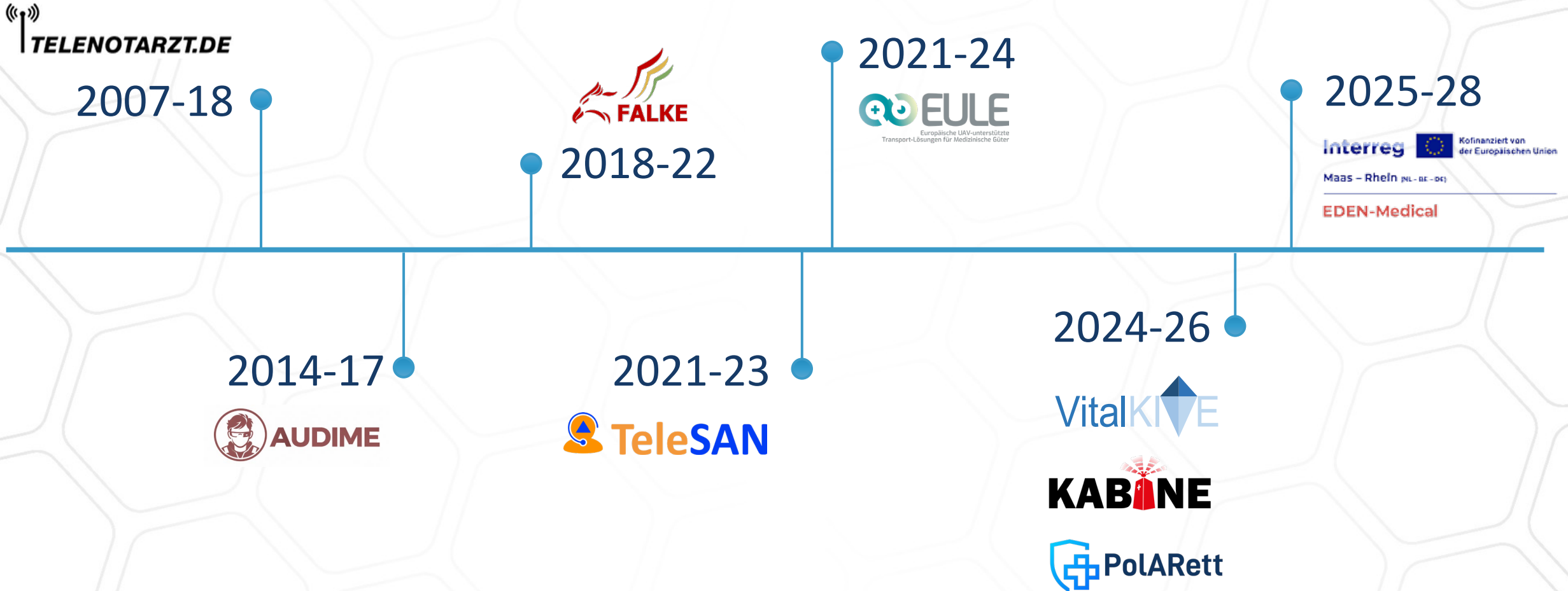




Innovative telemedizinische Versorgungskonzepte in Krisen- und Katastrophenlagen

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Michael Czaplik
Geschäftsführender Gesellschafter der Docs in Clouds TeleCare GmbH

Unser Beitrag für Notfallmedizin und Zivilschutz



Ablauf und Bedarf in einer Krise



Die Projektidee | TeleSAN



Einsatzkräfte unterstützen

- Datenbrille, App und mobile Systeme
- Intuitive Nutzung im Einsatzalltag



Telemedizinische Expertise

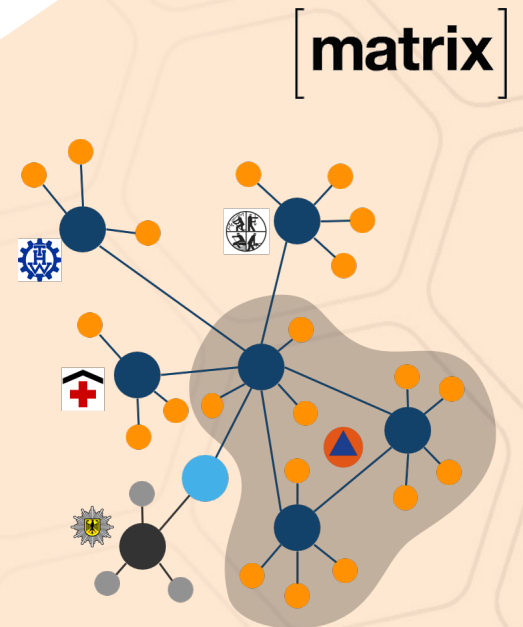
- Sichtung, Erstversorgung und Behandlung
- Einbindung weiterer Fachleute (z. B. CBRN, Polizei)



Ausfallsichere Kommunikation

- Satellit, Mobilfunk, WLAN/Mesh, lokale Netze
- Funktioniert auch bei gestörter Infrastruktur

Die Einsatzweste und ihre Vernetzung



Die Projektidee | FALKE



-  Kamera
-  IR (Wärmebild)
-  Radar (Vitaldaten)



Schnelle Lageerfassung

- Autonomes Kippflügelflugzeug für den Einsatz in urbanen Lagen
- Kamera, Wärmebild und Radar zur Detektion von Personen



Automatisierte Analyse

- KI-gestützte Erkennung und Klassifikation von Personen
- Vitaldatendetektion (z. B. Atem- und Herzfrequenz) per Radar
- Automatische Lageübersicht und Markierung von Auffälligkeiten



Telemedizinische Unterstützung

- Übertragung von Bildern und Messdaten in Echtzeit
- Unterstützung der Einsatzkräfte durch Tele-Expertise (z. B. Tele-LNA)
- Priorisierung der Patienten (Sichtungskategorie)



Effizienter Ressourceneinsatz

- Objektive Entscheidungsgrundlage für die Sichtung
- Schnellere Rettungskette durch gezielte Einsatzsteuerung
- Bessere Koordination aller Beteiligten

Die Projektidee | KABINE



1



Transport & Bereitstellung

Schnell vor Ort – auch unter schwierigen Bedingungen.

2



Betrieb & Versorgung

Telemedizinische Konsultationen für betroffene Menschen.

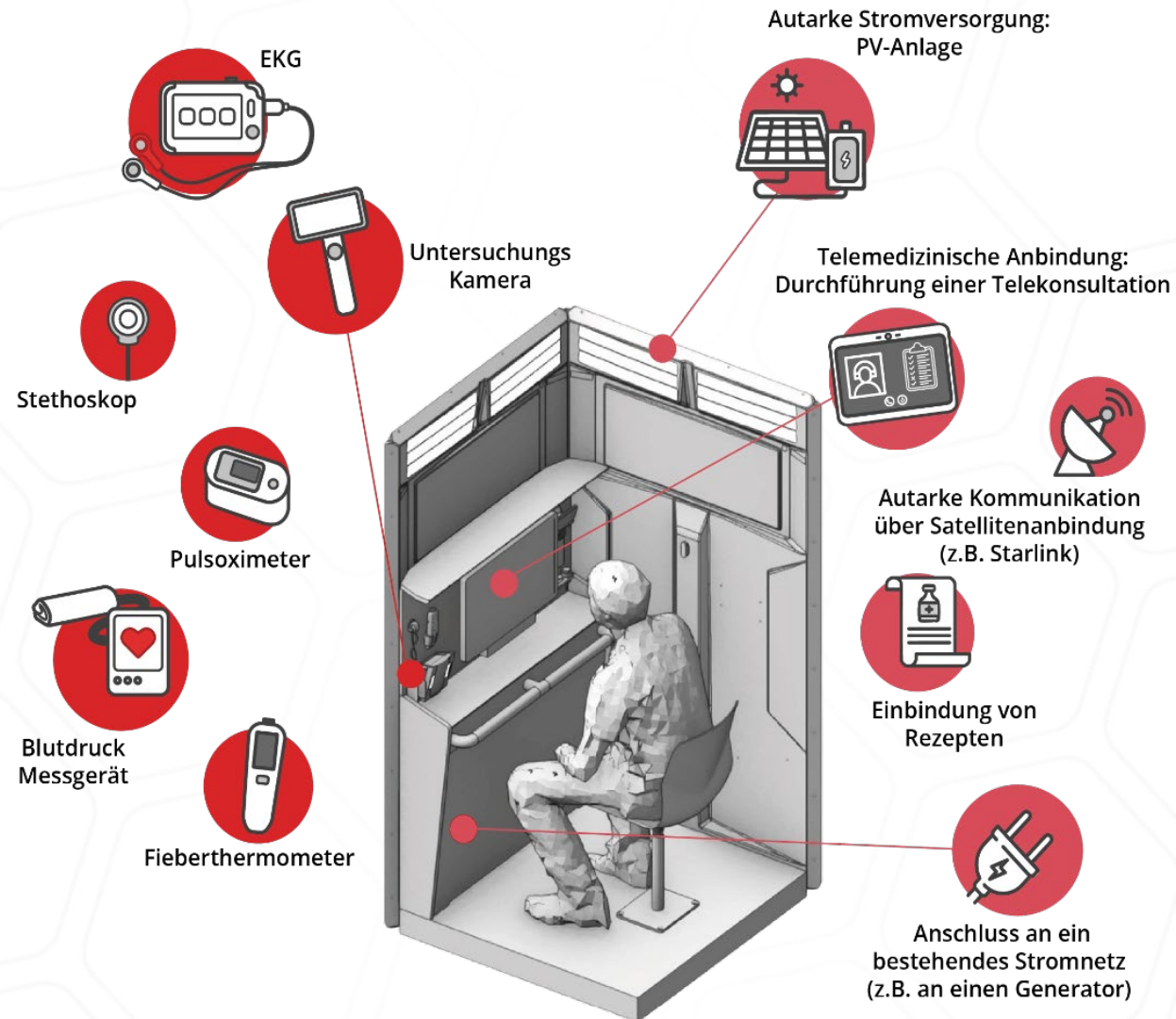
3



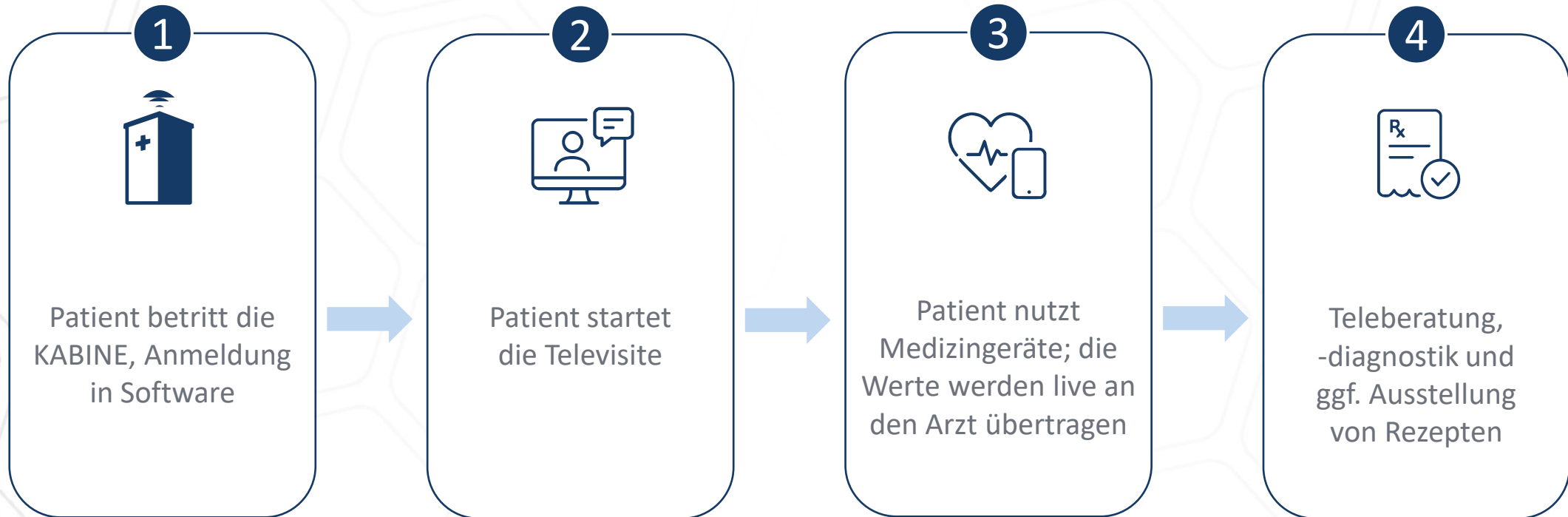
Integration & Skalierung

Einbindung in Versorgungsstrukturen – vor Ort und aus der Ferne.

Das KABINE-System



Ablauf in der KABINE



Klinische Evaluation im Forschungsprojekt

Vom Simulationstest zum Einsatz mit realen Patienten

Gemeinsam mit der Uniklinik RWTH Aachen wurden medizinischer Nutzen und technische Umsetzbarkeit untersucht.

Zwei Erprobungsstufen

1

Simulationsstudie

Strukturierte Fallszenarien
Technik und Abläufe unter
kontrollierten Bedingungen

2

Versorgung realer Patienten

Einsatz im Sanitätsdienst
**Einbeziehung von niedergelassenen
Hausärzten**

Bewertet wurden: medizinische Anwendbarkeit – HA vs. NA • technische Stabilität

Was die Erprobung zeigt

9,34

Minuten

mittlere Zeit bis zur Diagnose
in der Simulationsstudie

Hohe Akzeptanz

bei Patienten und Einsatzkräften

Patienten fühlten sich sicher

Mögliche Einsatzgebiete für die KABINE



Humanitäre Hilfe

- Flüchtlingsunterkünfte
- Abgelegene Regionen



Temporäre Versorgungslücken

- Regionale Engpässe
- Saisonale Spitzen



Veranstaltungen & Sanitätsdienste

- Großveranstaltungen
- Temporäre Einsatzorte



Leuchttürme Katastrophenschutz

- Sichere Anlaufstellen
- Notfallhilfe
- Information & Koordination



Ablauf und Bedarf in einer Krise



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Prof. Dr. med. Dr. rer. nat.

Michael Czaplik

Geschäftsführender Gesellschafter
der Docs in Clouds TeleCare GmbH

mczaplik@docsinclouds.com