# Telemedizin,
# eAkten und künstliche Intelligenz

## Was kommt auf uns zu?

Thüringer Demografiekonferenz 2019

Erfurt, 27.06.2019

1. Vorstellung

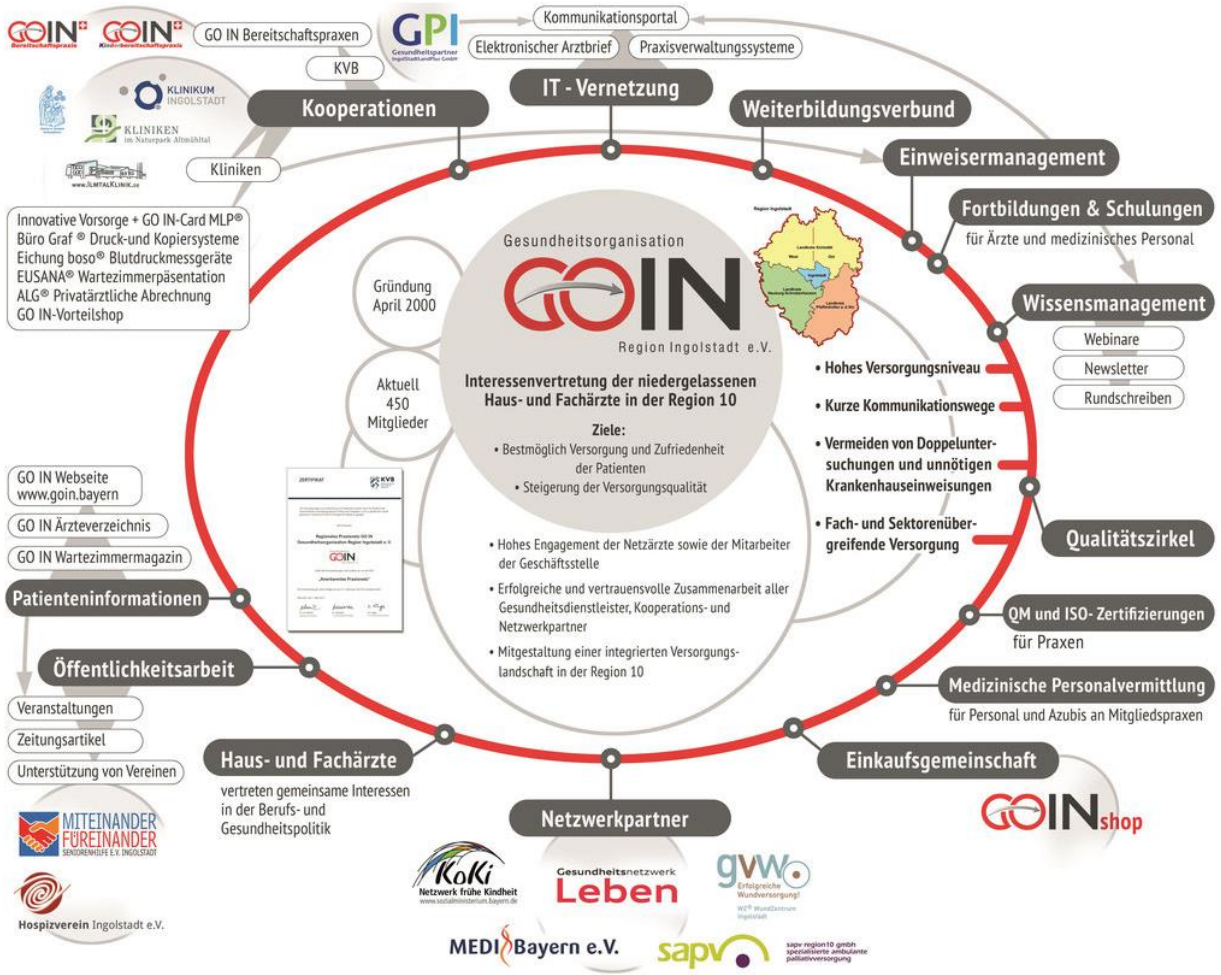
2. Telemedizin

3. eAkten

4. Künstliche Intelligenz und Robotik

## Prof. Dr. med. Siegfried Jedamzik

- Allgemeinarzt mit eigener Praxis in Ingolstadt seit 1979
- 1. Vorsitzender Ärztenetz GO IN e.V.
- GF Bayerische TelemedAllianz
- Professor für Informatik in der Gesundheitswirtschaft



1. Einführung

2. Herausforderungen & Konkrete eHealth-Projekte

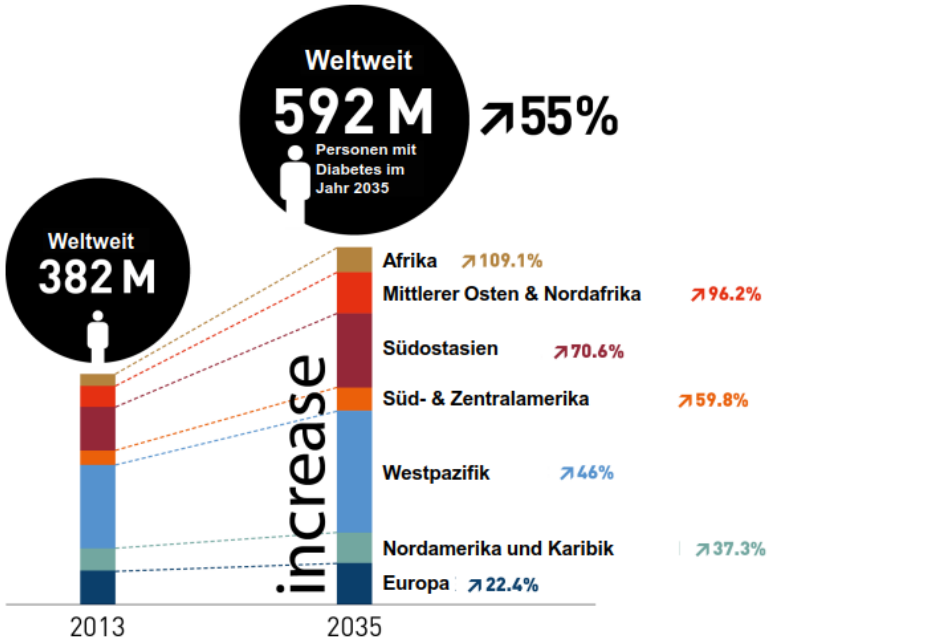
3. eAkten

4. Künstliche Intelligenz und Robotik

# Anstieg der chronisch kranken und multimorbiden Patienten

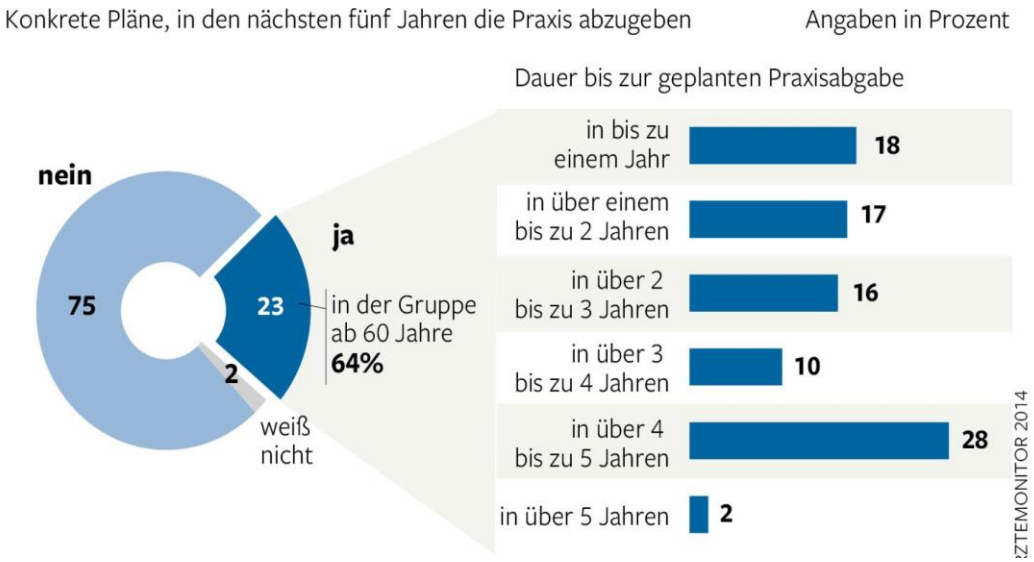
Quelle: www.monitor-versorgungsforschung.de

Quelle: www.monitor-versorgungsforschung.de

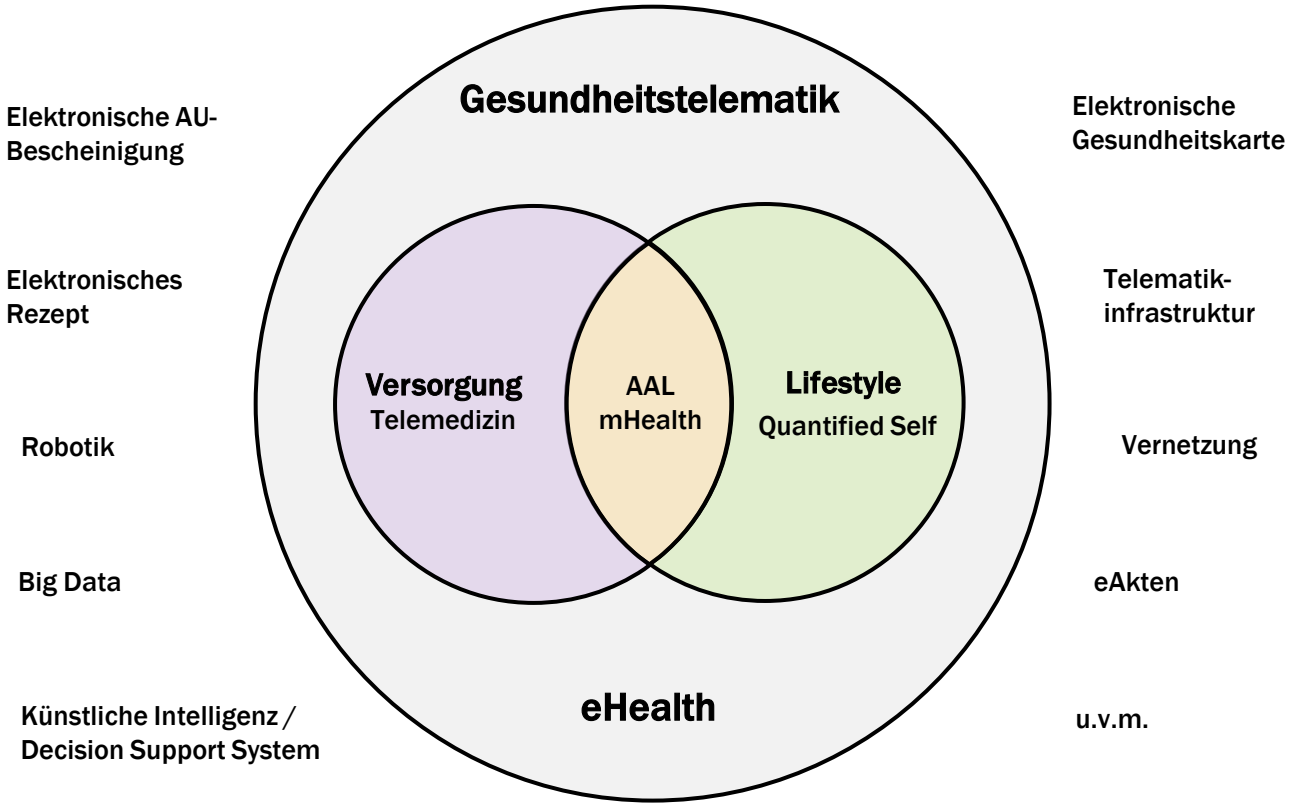



Ausgabe 2013. Internationale Diabetesgesellschaft. http://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf. Zugriff Juni 2014

- Änderung der Versorgungsstrukturen im ländlichen Raum, aber auch in Stadtteilen
- Fachkräftemangel in Medizin und Pflege



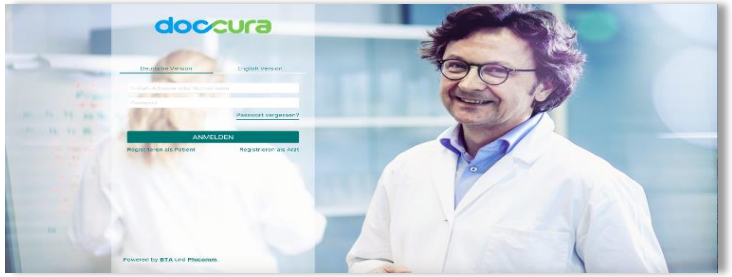
# Digitalisierung im Gesundheitswesen ist mehr als Telemedizin



# Videosprechstunden

## Chancen für Patienten

- Von zuhause oder unterwegs, auch als App JETZT BEI Google play
- Beratung durch Haus- und Fachärzte



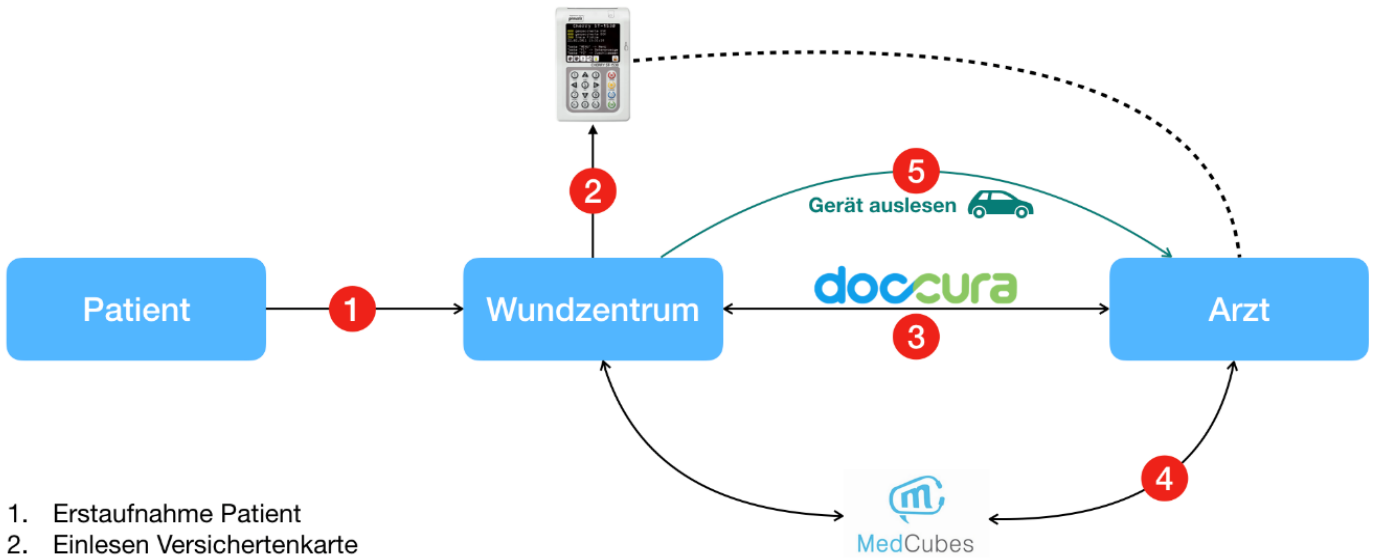

## Chancen für Ärzte

- „Hausbesuche“ via Video möglich
- Abstimmung mit Kollegen

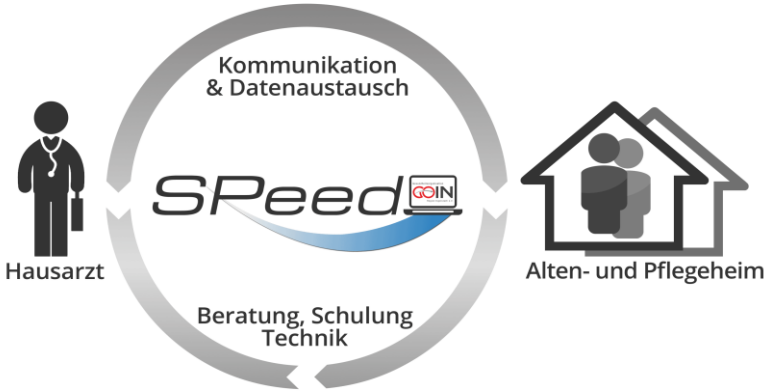
doccura
WZ® WundZentrumTelemedizin

WZ WundZentren

# WundzentrumTelemedizin




1. Erstaufnahme Patient
2. Einlesen Versichertenkarte
3. Telekonsil mit Doccura
4. Dokumentation Verordnung vom Arzt
5. Mobiles Kartenlesegerät wird in regelmäßigen Abständen ausgelesen




**Projektansatz:**

Externer Zugriff des Haus- und Facharztes auf eine ePflegeakte

**Ziel :**

Vernetzung von Einrichtungen der stationären Altenpflege mit niedergelassenen Ärzten

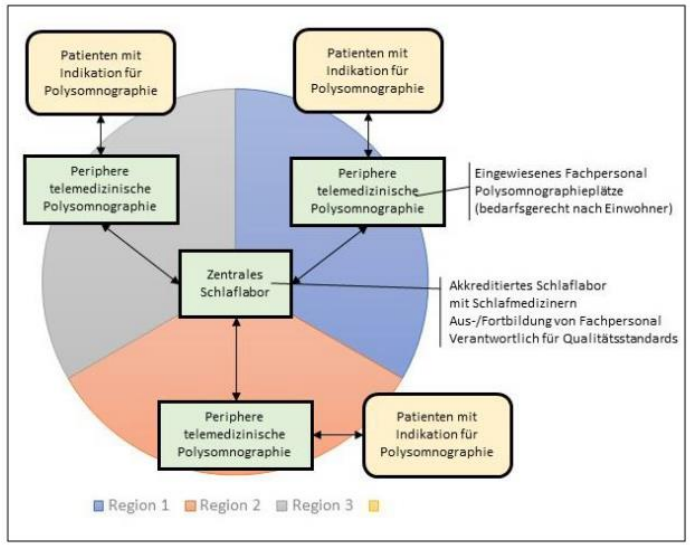
# Mobiles Tele-Augenkonsil MTAU in Pflegereinrichtungen

- Basis-Diagnostik
  - Funktion
    - Visus ✓
    - Stereosehen ✓
    - Kontrastsensitivität ✓
    - Gesichtsfeld ✓
    - Augeninnendruck ✓
  - Morphologie
    - Auge ✓
    - Gehirn
- Therapie
  - Verbesserung des passiven Sehens
    - Katarakt-OP
    - Brille
  - Verbesserung des aktiven Sehens
    - Amblyopie-Therapie ✓
    - Perceptual Learning ✓

- **MTAU**-Diagnostik
  - Funktion
    - Visus
    - Stereosehen
    - Kontrastsensitivität
    - Gesichtsfeld
    - Augeninnendruck
  - Morphologie
    - Auge
- **MTAU**-Therapie
  - *DIGITALE THERAPIE* mit Verbesserung des aktiven Sehens
    - Amblyopie-Therapie
    - Perceptual Learning

# TELESOM – Implementierung von Gesundheitstelematik in die schlafmedizinische Therapie und Diagnostik

**Welchen Einfluss haben telemedizinische Verfahren auf Diagnose und Therapie von Patienten mit Schlafstörungen?**




**In Kooperation von:**

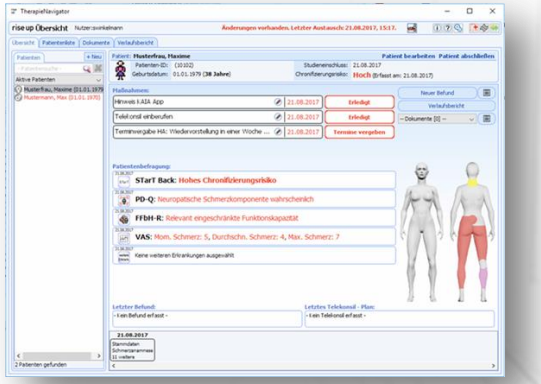
medbo

BTA Zentrum für eHealth und Medizintelematik

# Rise-up: Rücken innovative Schmerztherapie mit e-Health für unsere Patienten

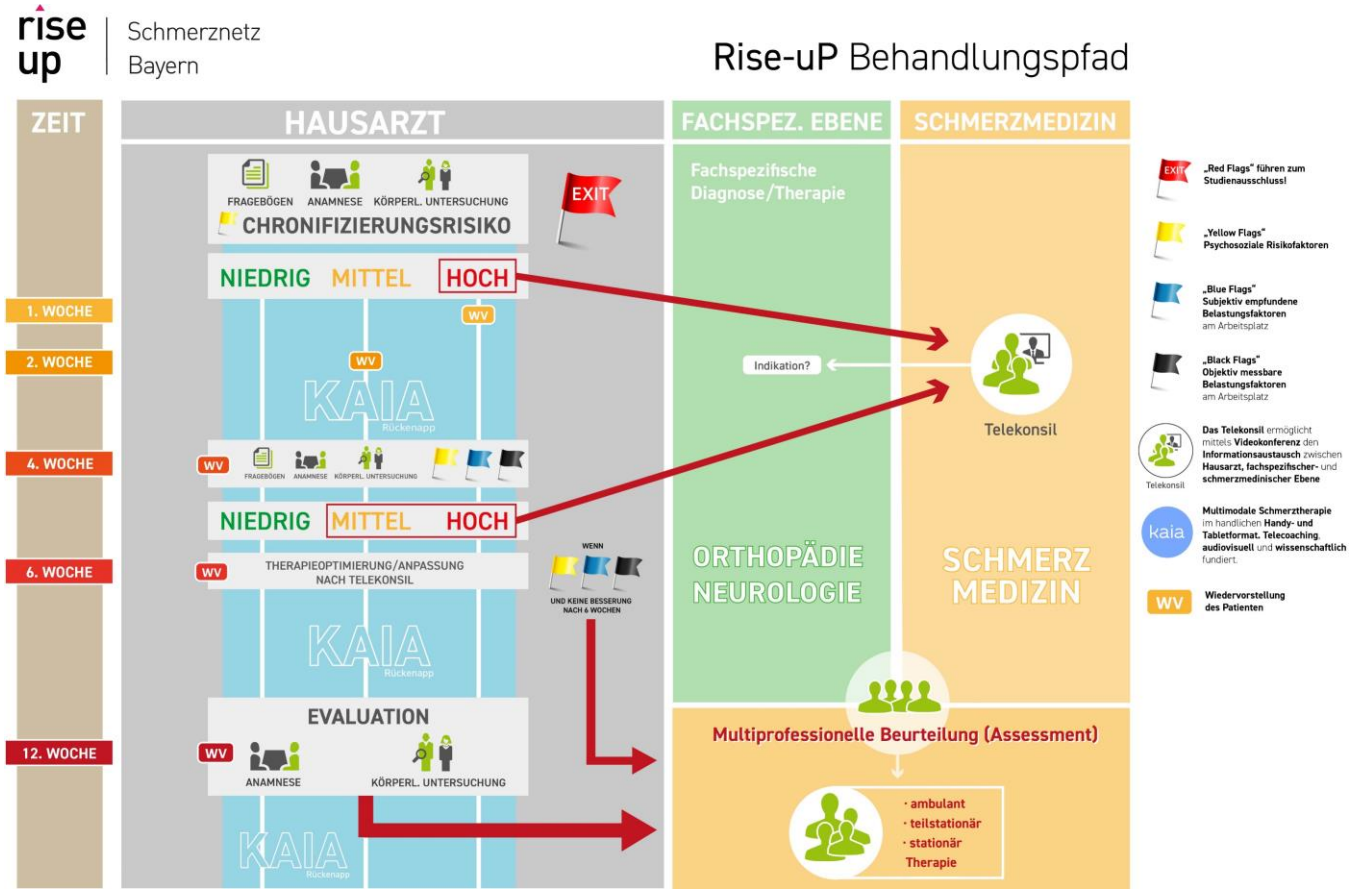
- Chronifizierungsrisiko senken durch vernetzte Dokumentation und Behandlung von akuten, subakuten und rezidivierenden Rückenschmerzen unter aktiver Einbeziehung des Patienten
- Elektronische Fallakte
- Behandlungspfad in Anlehnung an Nationale Versorgungsleitlinie
- Einschätzung Chronifizierungsrisiko
- Audiovisuell unterstützende Übungen und Edukation

- 3.000 Patienten und 100 Hausärzte
- TherapieNavigator, Rücken-App, Telekonsil
- Vernetzung der Behandlungsebenen



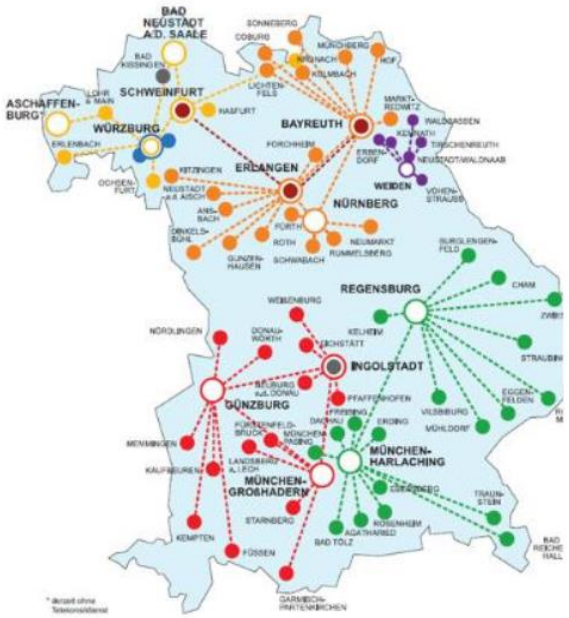
rise up | Schmerznetz Bayern

# Rise-uP – Behandlungspfad



# Telemedizinische Notfallversorgung bei Schlaganfall

..... wird mittlerweile flächendeckend als Teil der Regelversorgung angeboten




**STENO-NETZ**
Netzwerk zur Schlaganfall-versorgung mit Telemedi-zin in Nordbayern

**NEVAS**
Neurovaskuläres Versorgungsnetzwerk Südwest-Bayern

**TEMPiS**
Telemedizinisches Projekt zur integrierten Schlag-anfallversorgung in der Region Süd-Ost-Bayern

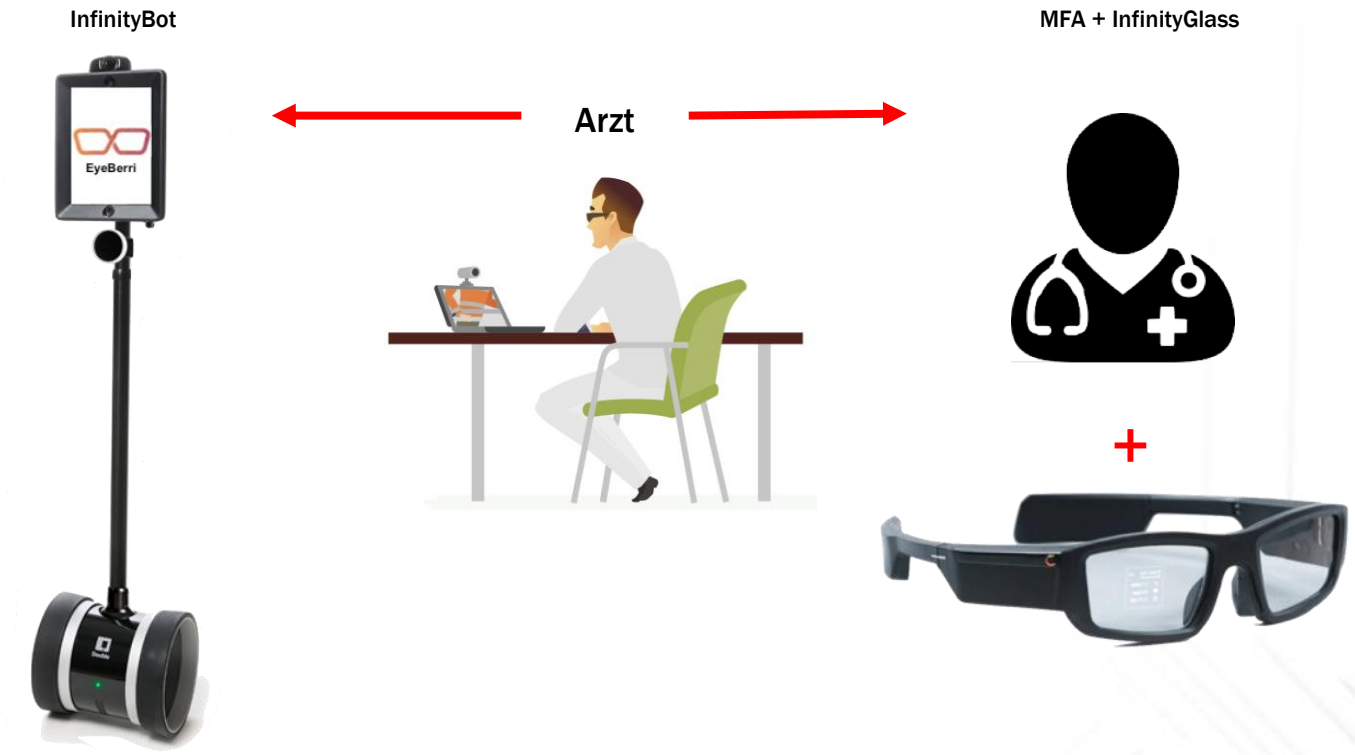
**TRANSIT**
Transregionales Netzwerk für SchlaganfallIntervention mit Telemedizin

Ergänzend weitere Indikationen:

- **WHIN**
  Weidener Herzinfarktnetz
- **PET-Netz**
  *(Positronen-Emissions-Tomografie)*
  Telemedizinische Anbin-dung für Nuklearmedizin der Universität Würzburg

# Rettungswesen mit Datenbrille InfinityGlass

# Datenbrille InfinityGlass und InfinityBot und Arzt



1. Einführung

2. Telemedizin

3. eAkten

4. Künstliche Intelligenz und Robotik

## Elektronische Patientenakte

Gesundheitsversorgung der Zukunft –
Was wird sich verändern?

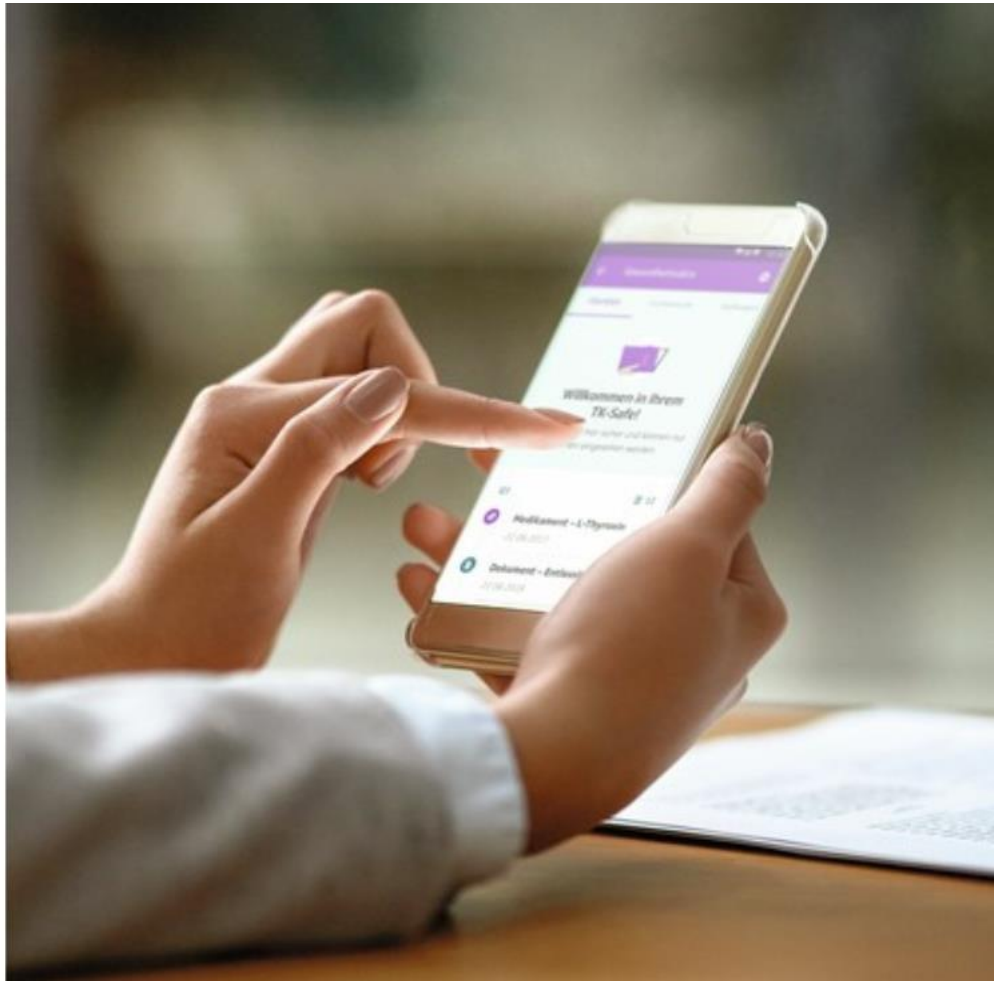
Die elektronische Patientenakte bietet für die Patienten und Ärzte große Vorteile:

„Stellen Sie sich vor, Sie sind im Krankenhaus und werden nach Ihren Vorerkrankungen gefragt, nach Medikamenten, Unverträglichkeiten, Ihrem Impfstatus oder den letzten Röntgenbildern. Die meisten Menschen haben das nicht alles im Kopf. Für eine sichere medizinische Versorgung wäre es deshalb einfacher, wenn diese Informationen über eine digitale Patientenakte abrufbar wären.“ (Jens Spahn)

Foto: Jörg Klaus

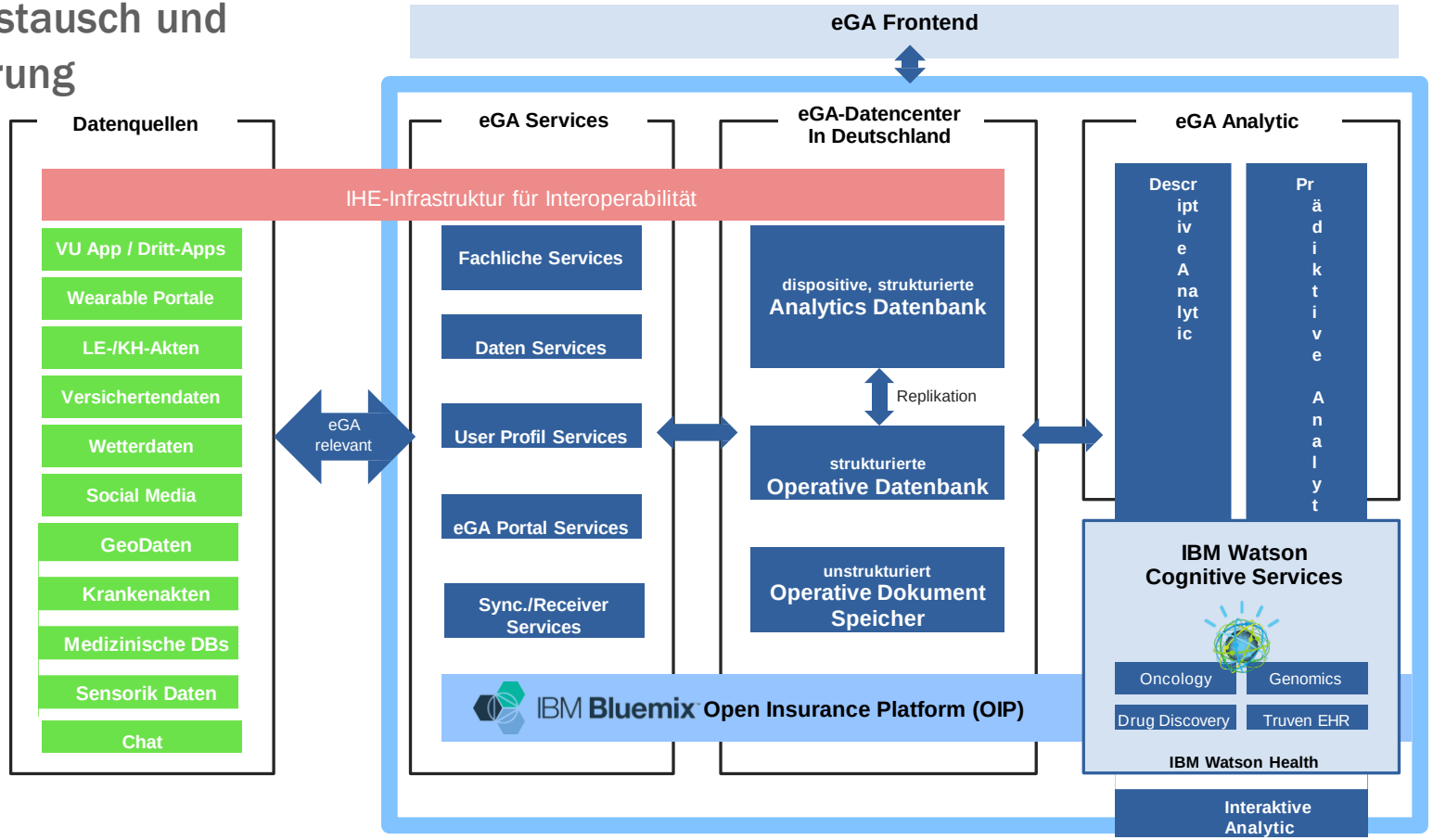
# Steckbrief TK-Safe

| | |
|---|---|
| **Markteintritt** | 04-2018 |
| **Potenzielle Nutzer** | 11,1 Millionen |
| **Zugang** | TK-App |
| **Zweck** | Datentresor |
| **Inhalte** | Arztbesuche |
| | Diagnosen |
| | Verordnete Medikamente |
| | Impfungen |
| **Weitere Funktionen** | Barcode-Scan |
| | Hinzufügen von Dokumenten |



# Die eGA-Gesundheitsplattform

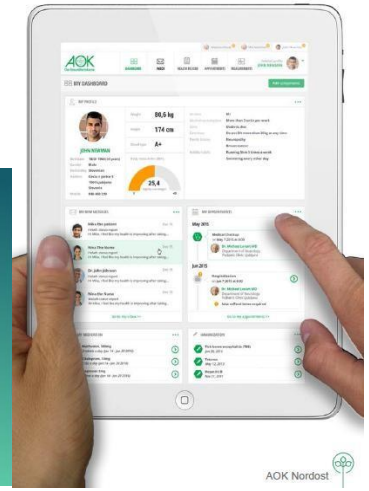
## Datenschutzkonforme, sichere und in Deutschland angesiedelte Infrastruktur zu Datenaustausch und -speicherung



## Elektronische Gesundheitsakten

**Elektronische Aktensysteme: Immer mehr Anbieter vorhanden… bisher keine einheitliche Lösung!**

- Interoperabilität?
- Strukturierte Daten?
- Offene Schnittstellen?
- Etc.



1. Einführung

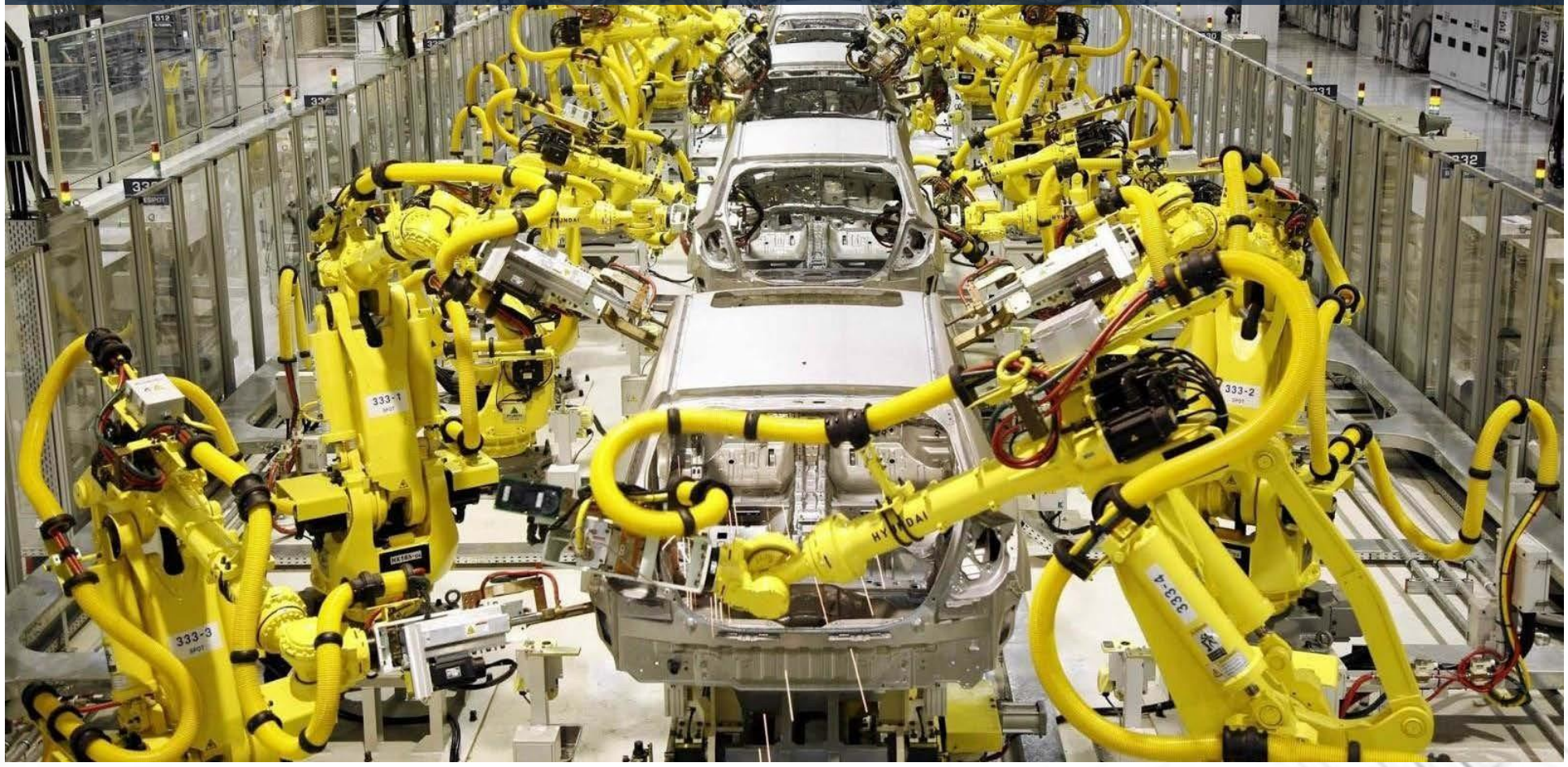
2. Telemedizin

3. eAkten

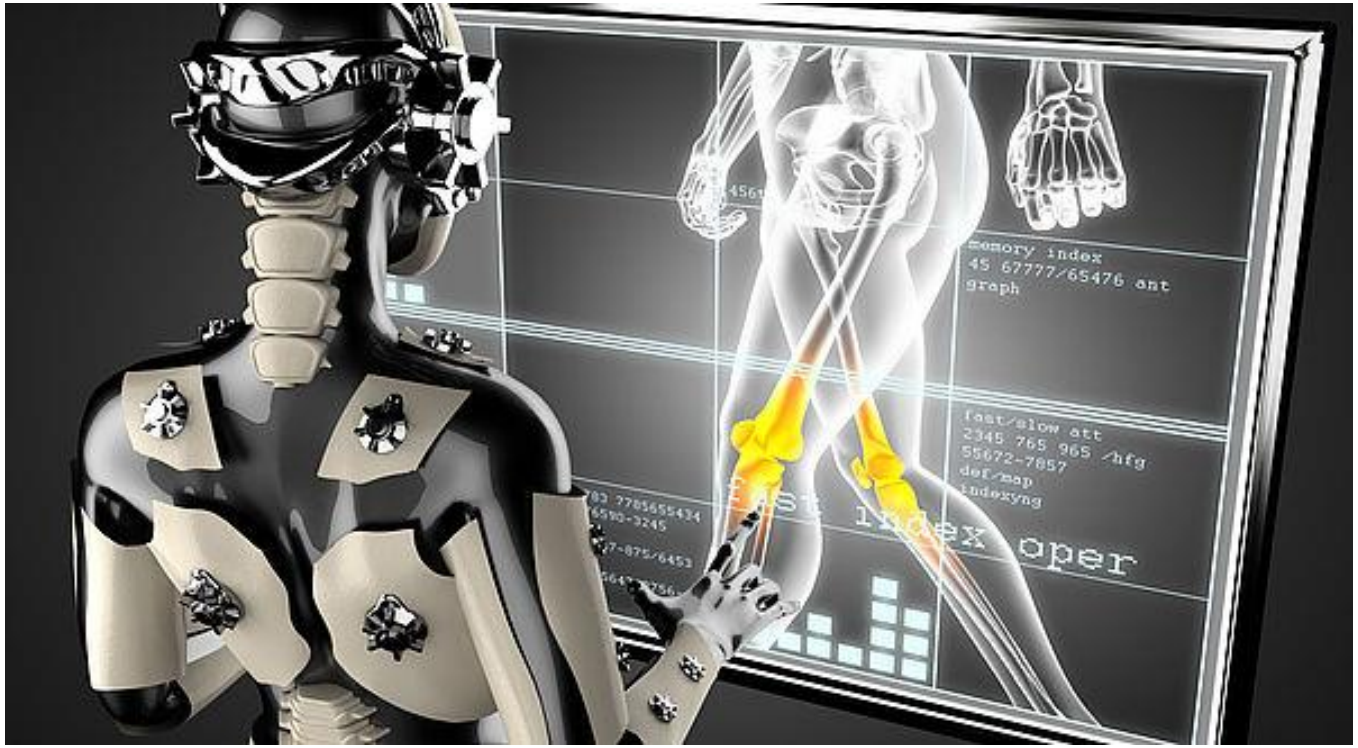
4. Künstliche Intelligenz und Robotik

# STATE-OF-THE-ART AUTOMATION

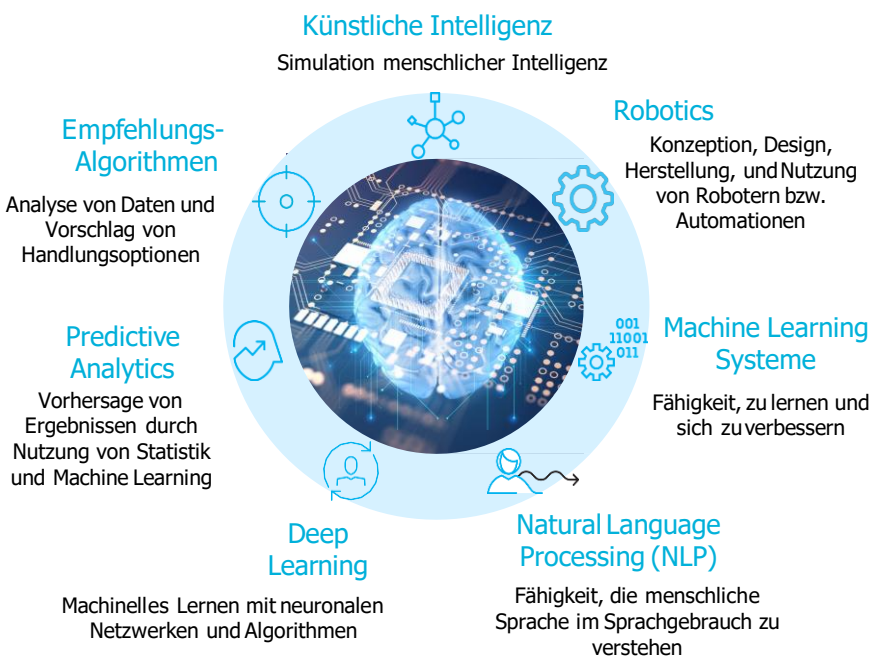
www.electronicsb2b.com



# Künstliche Intelligenz plus Robotik



## Cognitive Computing hat viele Ausprägungen und daher unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten, die Innovation ermöglichen.




### Einsatzmöglichkeiten

Neue Wege finden, mit Bürgern zu interagieren

Aussagekräftigere Einblicke durch Datenverarbeitung in Echtzeit und Nutzung von unstrukturierten Daten

Möglichkeit zur Veränderung von Geschäftsprozessen durch Transformation von Geschäftsmodellen und Ökosystemen

# Was wäre, wenn ein Auto den Gesundheitszustand des Fahrers erkennt und bei Problemen zum nächsten Krankenhaus fährt...

Autofahrer meldet sich für einen Mobility Service an

Auto überwacht Gesundheitsparameter über Sensoren und Kameras.

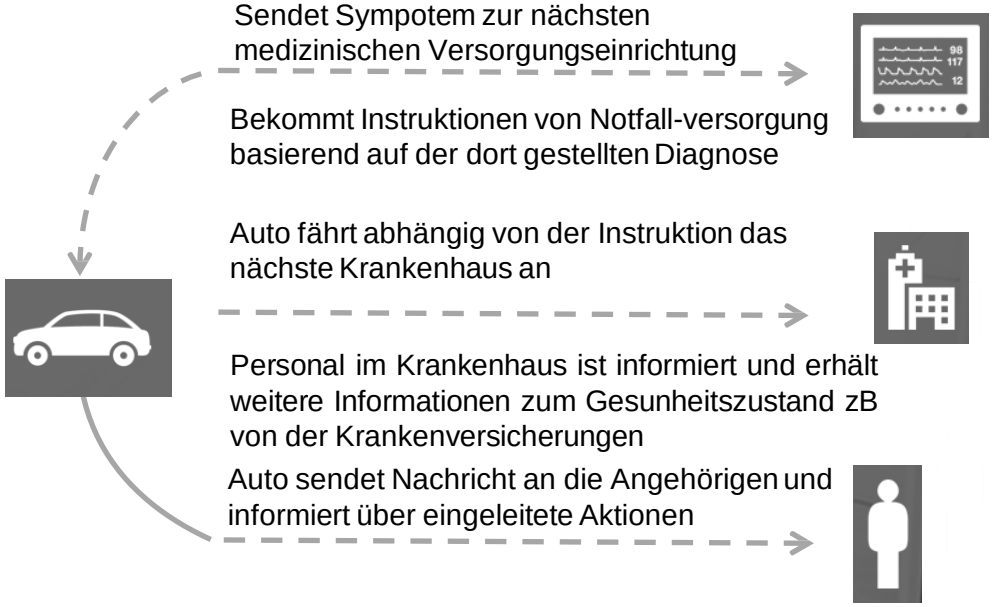
Fahrer erlaubt Zugang zu weiteren Gesundheitsinformationen

Auto überwacht und analysiert die Gesundheit des Fahrers

Auto nimmt Signale auf, dass Fahrer Symptome einer Erkrankung zeigt.

Initiiert einen Dialog mit dem Fahrer, um das Ausmaß der Erkrankung festzustellen

In einer Gefahrensituation kann das Auto lebensrettende Aktionen einleiten:



## Beispiel: Digitale Assistenten

**Amelia**

**Amazon Echo (Alexa)**

**Cortana**

**Google Home**

**Siri**

**... und viele mehr!**

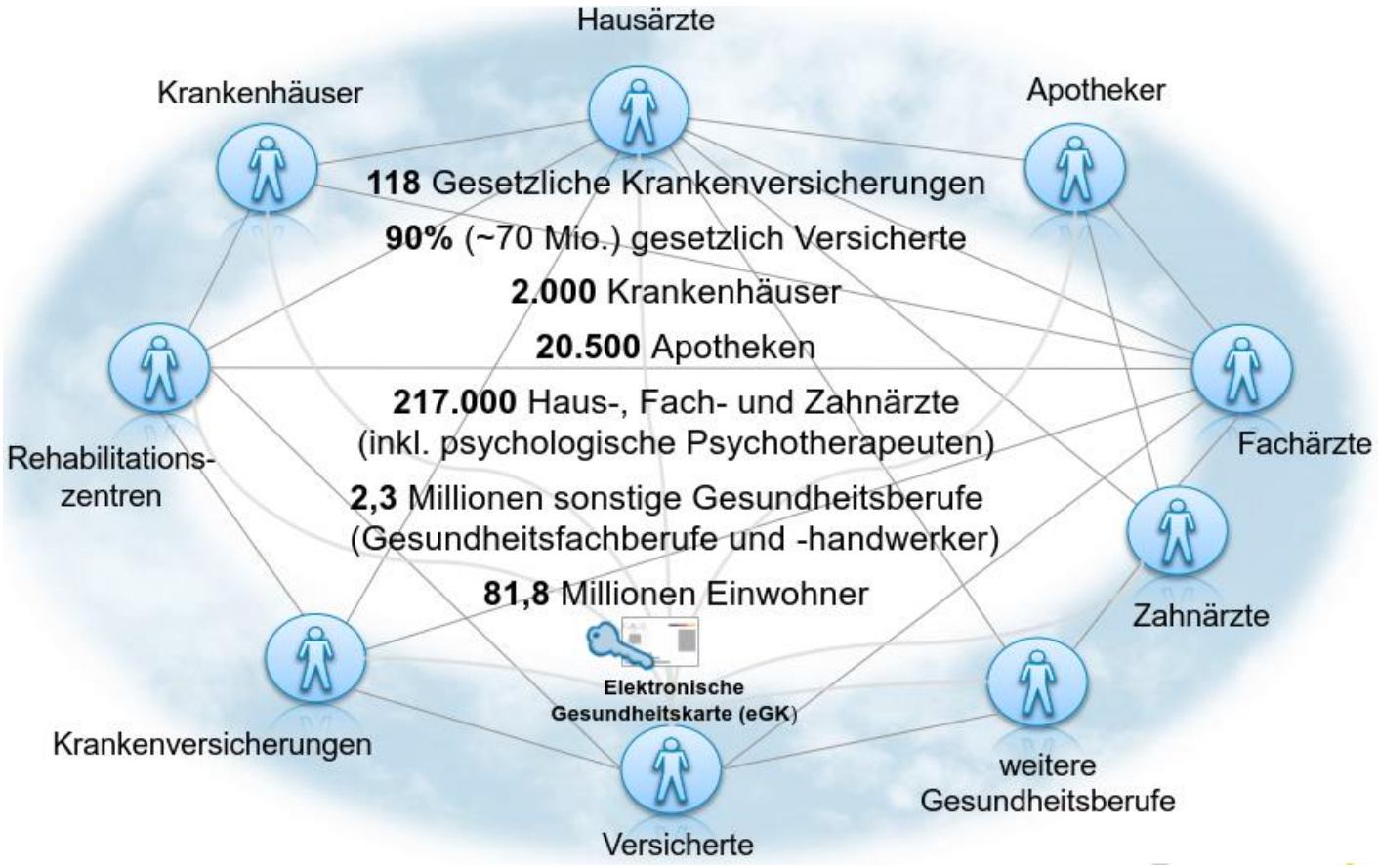
# Flugtaxi – Neue Wege der Patientenversorgung?

URBAN AIR MOBILITY

Für die EU-Initiative Urban Air Mobility (UAM) sind zwölf europäische Städte und Regionen ausgewählt worden, darunter Ingolstadt. Die Stadt geht das Projekt als Modellregion gemeinsam mit ihren Nachbarlandkreisen an. Mehrere Unternehmen in der Region – darunter Audi und Airbus – unterstützen die Initiative, die Technische Hochschule Ingolstadt (THI) hat eine koordinierende Schlüsselposition übernommen. Im Rahmen der Veranstaltung im Alten Rathaus haben gestern auch drei neue Partner den Beitritt zur Initiative erklärt: der Münchner Elektronikkonzern Rhode & Schwarz, das Münchner Aviation-Start-up Lilium GmbH und der Verein Bavairia.

**Ingolstadt, 11.03.2019:**
**Debüt für den Flugtaxi-Demonstrator**

# Telematikinfrastruktur



# Vielen Dank

Prof. Dr. med. Siegfried Jedamzik

08453 33499 0

jedamzik@telemedallianz.de

www.telemedallianz.de