



Digitalisierung. Neues aus der ambulanten Intensivversorgung: Bleibt der persönliche Patientenkontakt auf der Strecke?

Dr. P. Tönnies | MAIK, 25.10.2024

Zur Person

Dr. med. Peter Tönnies

Chefarzt der Klinik für Gynäkologie, Geburtshilfe,
Gynäkologische Onkologie & Senologie

Stv. Ärztlicher Direktor

Stiftung Krankenhaus Bethanien

für die Grafschaft Moers



2021: Mitarbeit an der Entwicklung app- u. KI-basierter Unterstützungsangebote

2013: Implementierung Netzwerk Kinderzukunft am Perinatalzentrum Bethanien Moers

2013: Chefarzt der Frauenklinik am Krankenhaus Bethanien Moers

2011: Mitarbeit am Projekt KinderZUKUNFT NRW

2001: Chefarzt der Gynäkologie & Geburtshilfe am St.-Elisabeth-Krankenhaus Dorsten



Agenda

- 01 **Digitalisierung im Gesundheitswesen**
- 02 Robotik, AR, KI in der Versorgung
- 03 Effekte für die Versorgung
- 04 Gebrauchsanweisung für den Einsatz von Digitalisierung

01 Digitalisierung im Gesundheitswesen

- Zunehmende Digitalisierung in Gesundheitswirtschaft durch
 - Telemedizin
 - Online-Sprechstunden
 - Gesundheits-Apps
- Dennoch bisher eher **niedriger Digitalisierungsgrad** in der Gesundheitswirtschaft
- Noch seltener digitale Anwendungen **speziell in der Pflege**, insbesondere in der ambulanten Versorgung über den klassischen Hausnotruf hinaus kaum moderne Technik

G. Braeseke, S. H. Meyer-Rötze, C. Pflug, F. Haaß: Digitalisierung in der ambulanten Pflege – Chancen und Hemmnisse, IGES-Institut, Berlin 2017

01 Digitalisierung im Gesundheitswesen

- Die Gestaltung des **digitalen Wandels in der Gesundheit** kommt in Deutschland nur schleppend voran. Im internationalen Vergleich mit 16 anderen Nationen belegen wir nur den vorletzten Platz.
- Digitale Health-Anwendungen sind bisher kaum in der Regelversorgung angekommen.(*)
- **Digitalisierungsgrad** der EU-Länder gemäß dem Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (DESI*) im Jahr 2022. (**)
 - Finnland Platz 1
 - Niederlande Platz 2
 - ...
 - Deutschland Platz 13

(*) Bertelsmann Stiftung 2019 (*)
Statista 2022 (**)

01 Digitalisierung im Gesundheitswesen

- Erhöhung der **Patientensicherheit**
- Überwindung zusätzlicher Belastungen der Pflegekräfte durch Schnittstelleprobleme
- Bearbeitung **großer Pflege Themen** wie „Mobilität“, „Körperpflege“ und „Sicherheit“
- Verbesserungspotenzial bei der Bereitstellung **„realitätsnaher“** technischer Lösungen
- Unzureichende Erfassung mit Pflegebedürftigkeit einhergehender **komplexer Lebenslagen** durch digitale Lösungen

G. Braeseke, S. H. Meyer-Rötz, C. Pflug, F. Haaß: Digitalisierung in der ambulanten Pflege – Chancen und Hemmnisse, IGES-Institut, Berlin 2017

01 Digitalisierung im Gesundheitswesen

Erwartungen von Einrichtungen und Beschäftigten in der Pflege an die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in der Pflege:

- Effektivere Gestaltung der **Leistungserstellungsprozesse**
- Effizienterer Einsatz der knappen **Personalressourcen**
- Verbesserung der **Vernetzung** zwischen den Leistungsanbietern (Roland Berger GmbH et al. 2017: 7)

01 Digitalisierung im Gesundheitswesen

- Forschungsprojekte haben neue technische Ideen entwickelt und ausgebaut.
- Noch viel zu häufig sind Technologien nicht bekannt oder die Erfahrungen im Umgang mit innovativen Technologien in der Praxis reichen noch nicht aus.
- Die Einführung einer digitalen Lösung in einem bestehenden Arbeitsprozess ist ein **ressourcenbindender Prozess**.

„Stimmen“ aus der Praxis:

- ...brauchen wir nicht, kein WLAN, keine Zeit, machen wir später, kein Geld,
- Was fehlt sind konkrete **Orientierungshilfen** und ein Navigator durch den **Technologieschungel**.

01 Digitalisierung im Gesundheitswesen

Potentiale für die Zukunft?

- Forschungsfeld der KI (verantwortungsvolle und erklärbare - menschenzentrierte KI)
- Robotik
- **Augmented Reality**
- Telemedizin /Telepflege

Hamburger Fern-Hochschule: Pflegebrille

<https://www.hfh-fernstudium.de/aktuelles-pflegebrille-expertenwissen-immer-im-blick>





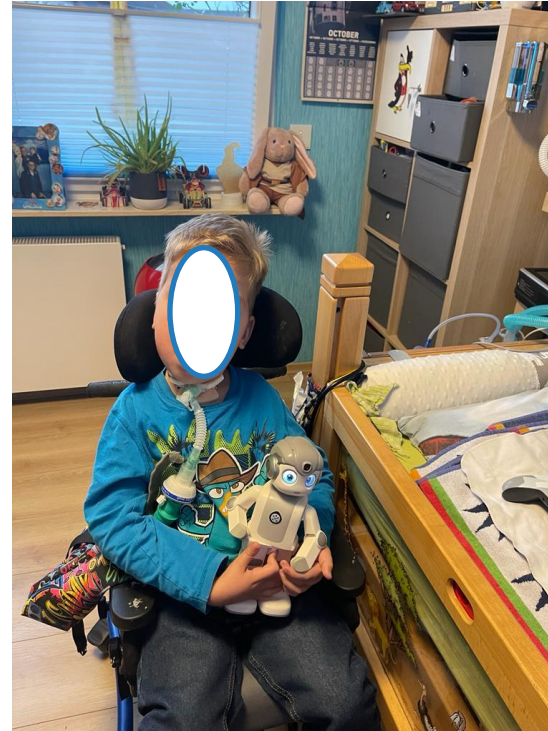
Agenda

- 01 Digitalisierung im Gesundheitswesen
- 02 **Robotik, AR, KI in der Versorgung**
- 03 Effekte für die Versorgung
- 04 Gebrauchsanweisung für den Einsatz von Digitalisierung

02 Robotik, AR, KI in der Versorgung

LEON UND SEIN ROBOTER:

- Soziale Kommunikation
- Unterhaltung (Ablenkung vom Alltag)
- Tages- und Nachtablaufplan
(z.B. Erinnerungen: Medikamente)
- Bewegungstherapien (Tanzen)
- Selbstkontrolle (Eigenständige Steuerung)
- Kontrolle von Vitalwerten
- Überwachung in der Nacht: Voralarm



02 Robotik, AR, KI in der Versorgung

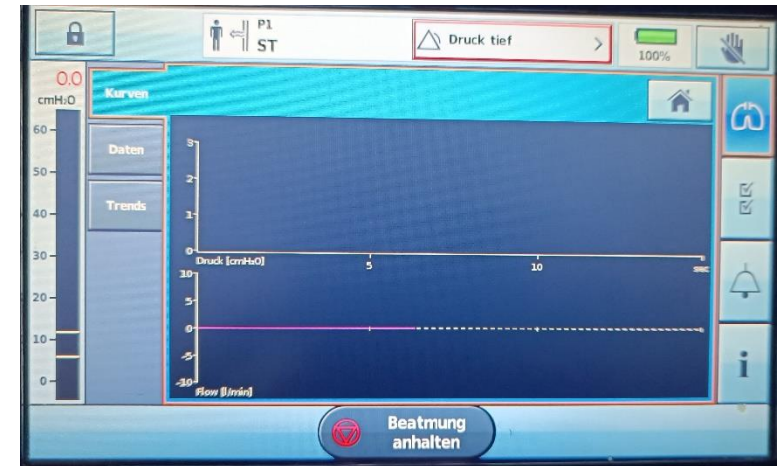
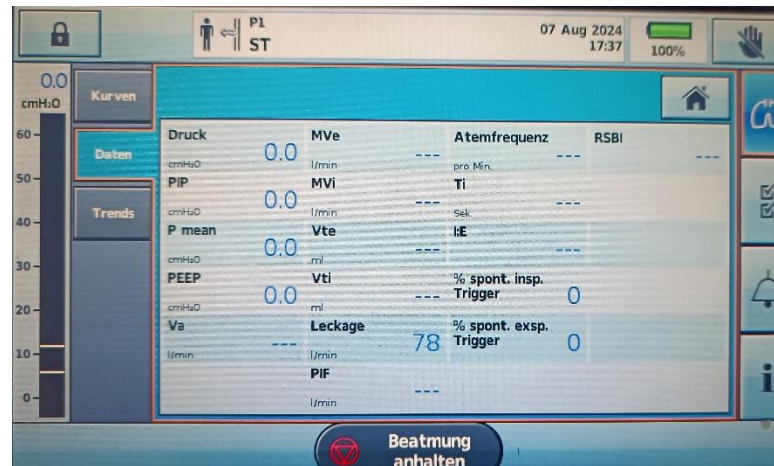
Monitoring

- Der Roboter wird mit dem Beatmungsgerät und dem Pulsoximeter verbunden.
- Wenn die Sättigung 5 Minuten unter 95% ist, bekommen die Eltern ein Signal.



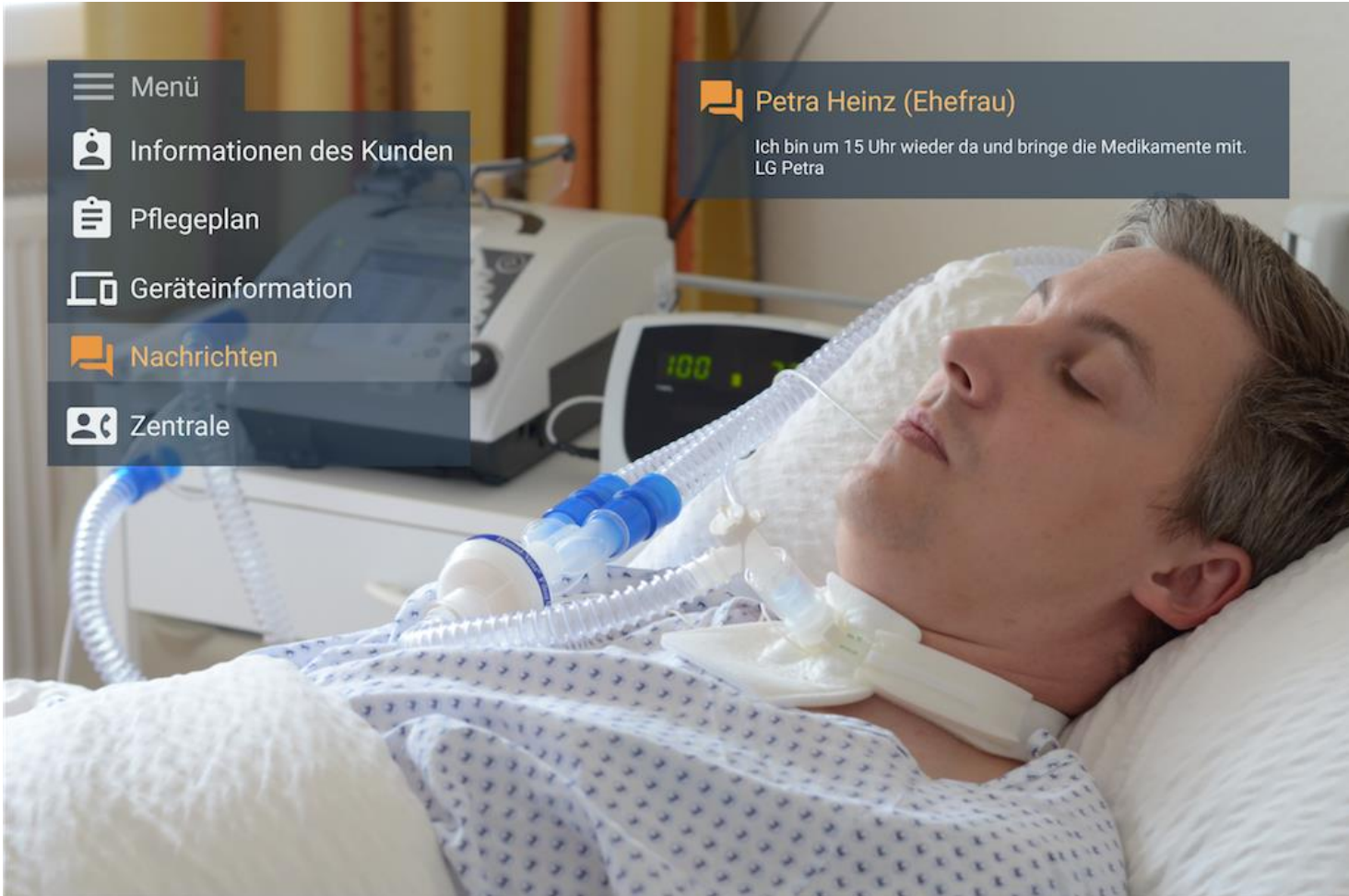
02 Robotik, AR, KI in der Versorgung

Bereitstellung von Daten für autorisierte Personen:
Daten und Zusatzinformationen können von autorisierten Personen abgerufen werden.



Rollout ab Dezember 2024. Infos:
Leon und sein Helfer - Roboter in der außerklinischen Kinderkrankenpflege
Bundesverband häusliche Kinderkrankenpflege
<https://www.bhkev.de/bhk-bundestagung.html>

02 Robotik, AR, KI in der Versorgung



Unterstützung in relevanten Aufgaben und Prozessen der Pflege

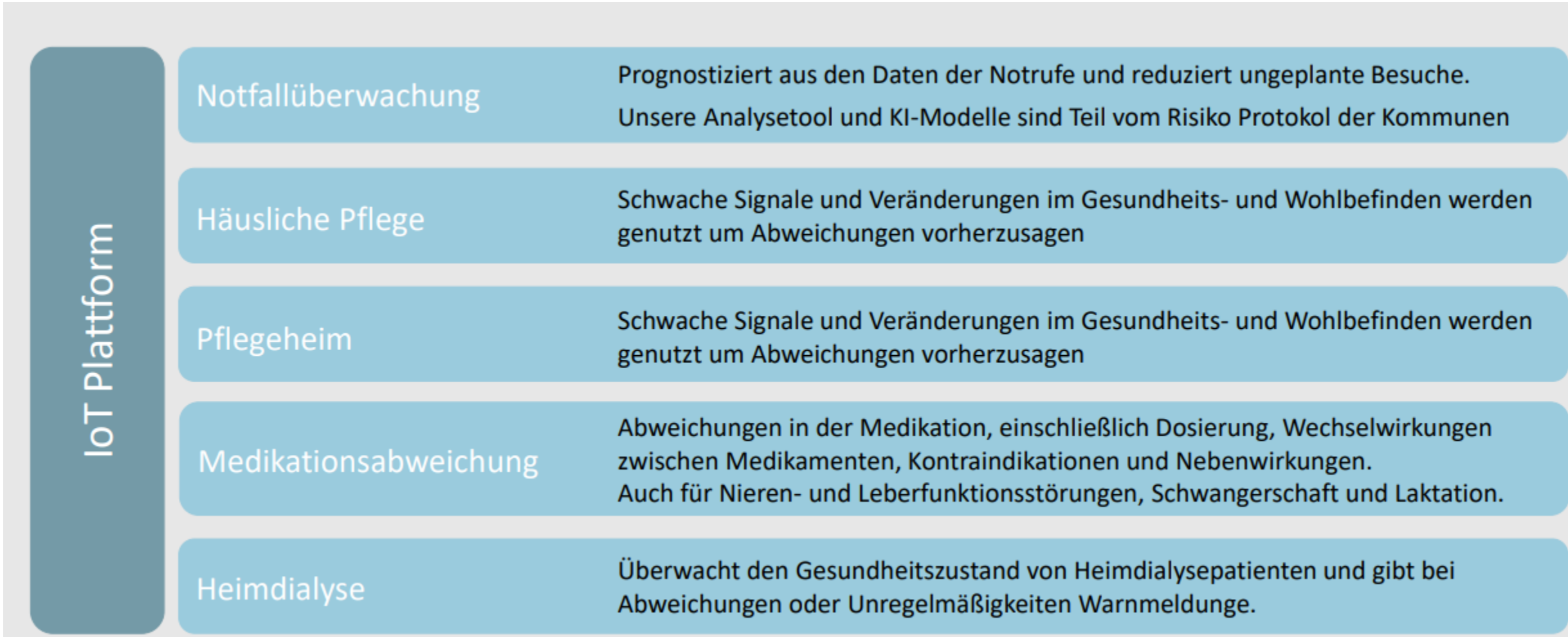
- Pflegeplan
- Individuelle Präferenzen und Biografie
- Nutzung von Hilfsmitteln (Geräte, ...)
- Workflows (Schmerzmanagement)
- Endotracheales Absaugen
- Bestellwesen
- Telekonsultation (Wundmanagement)

Weitere Unterstützung möglich.

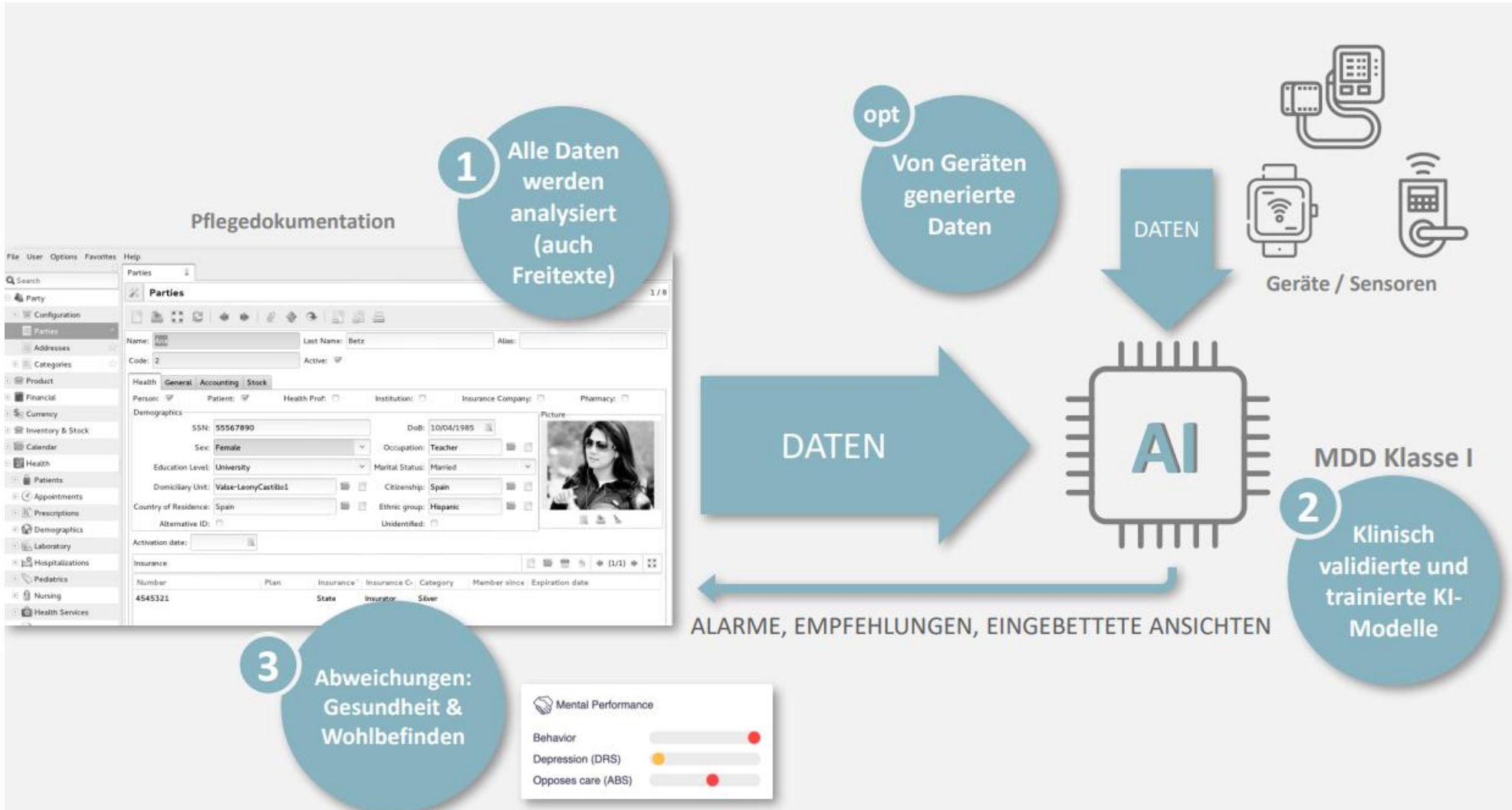
02 Robotik, AR, KI in der Versorgung

- Nachhaltige Veränderung (Digitalisierung) von Pflegeprozessen
- Versorgungs- und Lebensqualität steigern statt Expertise ersetzen: Wohl der Beteiligten verbessern und ökonomische Potentiale heben
 - Individualisierte Unterstützung statt Steuerung von Pflege
 - Kein Ersatz für Expertise
 - Unterstützung gemeinsam mit späteren Anwendern und Nutzern gestalten
- Komplexität verringern statt erhöhen: Interaktionskonzepte und Integration in technische und organisatorische Landschaft
 - Pflegeprozesse und Einhaltung von Standards vereinfachen
 - Interaktion während Pflegetätigkeiten ermöglichen („Hands free“)

02 Robotik, AR, KI in der Versorgung



02 Robotik, AR, KI in der Versorgung





Agenda

- 01 Digitalisierung im Gesundheitswesen
- 02 Robotik, AR, KI in der Versorgung
- 03 **Effekte für die Versorgung**
- 04 Gebrauchsanweisung für den Einsatz von Digitalisierung

03 Effekte für die Versorgung durch Digitalisierung

- Verbesserter **Workflow**
- Reduzierung von **Arbeitslast**
- Erhöhung der **Arbeitseffizienz**
- Reduzierung von **Kosten**
- Erhöhte **Datensicherheit**
- Generierung von **Wettbewerbsvorteilen**

03 Effekte für die Versorgung: Strategie des Ministeriums (BMG)

Ziele:

1. Konsequente Ausrichtung auf **Menschen, Patientensouveränität** und Begeisterung
2. Verbesserung der **Versorgungsqualität**
3. Steigerung der **Wirtschaftlichkeit und Effizienz**

03 Effekte für die Versorgung: Strategie des Ministeriums (BMG)

- Digital unterstützte und rein analoge Versorgungsprozesse zunächst **gleichberechtigt**, keine Doppelversorgung, Prinzip der Wirtschaftlichkeit
- Digitalisierung von Versorgungs- und Verwaltungsprozessen zur Unterstützung von Versicherten in allen Lebenssituationen auch bei eingeschränkter **individueller Digitalkompetenz**
- Denken der Versorgungsprozesse aus der **Perspektive** derjenigen, die versorgt werden
- Gleichzeitig Berücksichtigung der **Bedarfe der Leistungserbringer** (Nutzerfreundlichkeit und Informationssicherheit)
- Entwicklung digital unterstützter Prozesse unter Einbeziehung beider Gruppen
- Stärkung der **digitalen Gesundheitskompetenz** sowie der digitalen Transformationskompetenz aller Beteiligten unter Schaffung dafür erforderlicher Angebote

03 Effekte für die Versorgung: Strategie des Ministeriums (BMG)

Innovative digitale Technologien und Anwendungen:

- **Prävention und Behandlung** von Krankheiten
- Wiederherstellung der **Gesundheit**
- Ermöglichung eines möglichst **selbstständigen Lebens** für pflegebedürftige Menschen
- **Entlastung** pflegender An- und Zugehöriger sowie Pflegender

<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/digitalisierung/digitalisierungsstrategie/inhalte-der-digitalisierungsstrategie.html>

03 Effekte für die Versorgung: Strategie des Ministeriums (BMG)

- Entwicklung der **elektronischen Patientenakte** (ePA) zur Speicherung aller persönlichen Gesundheitsdaten mit Mehrwertdiensten, z.B. ein automatischer Wechselwirkungs-Check für Medikamente
- Vernetzung digitaler Anwendungen zum problemlosen **Datenaustausch** direkt nach der Untersuchung durch den behandelnden Leistungserbringer
- Frühzeitige Einbindung betroffener Personengruppen bei Entwicklung digitaler Anwendungen zur Verbesserung von **Qualität und Akzeptanz**
- Berücksichtigung von **Nachhaltigkeitsaspekten** bei Nutzung und Entwicklung von digitalen Anwendungen und Technologien, z.B. in Bezug auf den Energieverbrauch

<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/digitalisierung/digitalisierungsstrategie/inhalte-der-digitalisierungsstrategie.html>

03 Effekte für die Versorgung: Arzt-Patienten-Kontakt

- Verbesserung der ambulanten Versorgung durch Digitalisierung, jedoch kein Ersatz für den persönlichen Arzt-Patienten-Kontakt: **Arzt-Patienten-Gespräch bleibt Goldstandard**
- **Fehleranfälligkeit** der Technik, hohe Kosten und Zeitdruck bei der Einführung neuer Anwendungen: Ein Drittel der Praxen bemängelte monatlich auftretende technische Fehler der Telematikinfrastuktur (TI), bei einem weiteren Drittel treten diese wöchentlich und bei nahezu jedem Zehnten täglich auf.
- Enormer Anstieg der **Videosprechstunde** durch die Corona-Pandemie (fast 40 %, rund 40.000 Praxen im Jahr 2020), in der psychotherapeutischen Versorgung sogar fast 79 %

<https://www.bvou.net/praxisbarometer-digitalisierung/>

03 Effekte für die Versorgung: Arzt-Patienten-Kontakt

- Große Mehrheit der Praxen für Videosprechstunde:
 - gut oder sehr gut für die **Besprechung von Untersuchungsergebnissen** (69 %)
 - für Arzt-Patienten-Gespräche **ohne Untersuchung** (69 %) **und Anamnese** (61 %)
 - **Grenzen** erwartungsgemäß **bei der Diagnosestellung und der Veranlassung weiterer Leistungen** bei Erkrankungen der oberen Atemwege (16 %)
- Über die Hälfte der Praxen lehnte Fernbehandlungen ab, wenn die Befragten „den Patienten nicht unmittelbar zuvor persönlich gesehen haben“. Ein Viertel der Praxen hält sie bei bekannten Patienten für sinnvoll.

<https://www.bvou.net/praxisbarometer-digitalisierung/>

03 Effekte für die Versorgung: Arzt-Patienten-Kontakt

- Wunsch nach nutzbringenden Anwendungen mit gutem Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Chancen der Digitalisierung
 - **Verbesserungen in der Kommunikation** mit den Krankenhäusern (56 %) und den ärztlichen Kollegen (52 %) sowie im Praxismanagement (43 %)
 - Nützlich bewerteten Anwendungen:
 - **Elektronischer Medikationsplan** (63 %)
 - **Notfalldatenmanagement** (55 %), digitale Verordnungen und Bescheinigungen (52 %)
 - **Sammlung medizinischer Daten** (50 %)



Agenda

- 01 Digitalisierung im Gesundheitswesen
- 02 Robotik, AR, KI in der Versorgung
- 03 Effekte für die Versorgung
- 04 **Gebrauchsanweisung für den Einsatz von Digitalisierung**

04 Gebrauchsanweisung für den Einsatz von Digitalisierung

Herausforderungen des Einsatzes von KI in der Gesundheitsbranche mit Bezug zu der Pflege:

Ethische Rahmenbedingungen

- **Deutscher Ethikrat: Stellungnahme „Big Data und Gesundheit – Datensouveränität als informationelle Freiheitsgestaltung“ (2017/2023)**
 - **Empfehlung C2. Diskriminierung und Stigmatisierung aufdecken bzw. verhindern**
„Es ist sicherzustellen, dass eine über Big Data erweiterte Entscheidungsbasis für gesundheitsrelevante **Allokationsentscheidungen** nicht dazu missbraucht wird, Personen oder Personengruppen zu diskriminieren oder zu stigmatisieren.“
 - **Empfehlung C4. Vulnerable Gruppen und Individuen schützen**
„**Datensouveränität** berücksichtigt insoweit auch die keineswegs fixe, sondern individuell und situationsbedingt variierende Verantwortungsfähigkeit der Betroffenen.“

04 Gebrauchsanweisung für den Einsatz von Digitalisierung

Deutscher Ethikrat: Stellungnahme „Mensch und Maschine - Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz “ (2023)

- **Empfehlung Medizin 5**

„Bei durch empirische Studien sorgfältig belegter Überlegenheit von KI-Anwendungen gegenüber herkömmlichen Behandlungsmethoden ist sicherzustellen, dass diese **allen einschlägigen Patientengruppen** zur Verfügung stehen.“

- **Empfehlung Medizin 8**

„Die verstärkte Nutzung von KI-Komponenten in der Versorgung darf **nicht** zu einer weiteren **Abwertung der sprechenden Medizin oder** einem **Abbau von Personal** führen.“

- **Empfehlung Medizin 9**

„Eine **vollständige Ersetzung der ärztlichen Fachkraft** durch ein KI-System **gefährdet das Patientenwohl** und ist auch nicht dadurch zu rechtfertigen, dass schon heute in bestimmten Versorgungsbereichen ein akuter Personalmangel besteht.“

04 Gebrauchsanweisung für den Einsatz von Digitalisierung

Ethische Dimensionen im Zusammenhang mit altersgerechten Assistenztechnologien nach MANZESCHKE, WEBER, ROTHER u. FANGERAU, 2013:

- 1. Fürsorge**
- 2. Selbstbestimmung**
- 3. Sicherheit**
- 4. Gerechtigkeit**
- 5. Privatheit**
- 6. Teilhabe**
- 7. Selbstverständnis**

04 Gebrauchsanweisung für den Einsatz von Digitalisierung

- **Unterschiedliche ethische Sichtweisen** der Beteiligten:
 - Individuelle Ebene z. B. bei Eingriffen in die Privatheit vs. organisationale Sicht des Pflegedienstleisters
 - Verankerung der Selbstbestimmung und des Sicherheitsbedürfnisses im Nutzenmodell (utilitaristische Sicht)
- Starke **Wechselwirkungen** der Assistenztechnologie auf der einen und der handelnden Menschen auf der anderen Seite
- **Einbindung von Zugehörigen, Nachbarn und Ehrenamtlichen** gerade in strukturell schwächeren Regionen durch Nutzung von Assistenztechnologien in die Pflege

04 Gebrauchsanweisung für den Einsatz von Digitalisierung

ICN-Ethikkodex für Pflegefachpersonen (überarb. 2021): u.a.

- Förderung eines Umfeldes, das **Menschenrechte, Werte, Bräuche, religiöse und spirituelle Überzeugungen** anerkennt
- Sicherstellung des Erhaltens **verständlicher, genauer, ausreichender und rechtzeitiger Informationen**
- Respektieren der **Privatsphäre und vertraulicher Informationen**
- Einsatz für **Chancen- und soziale Gerechtigkeit**
- Beachtung professioneller Werte: **Respekt, Gerechtigkeit, Verlässlichkeit, Fürsorge, Mitgefühl, Empathie, Vertrauenswürdigkeit und Integrität**



Agenda

- 01 Digitalisierung im Gesundheitswesen
- 02 Robotik, AR, KI in der Versorgung
- 03 Effekte für die Versorgung
- 04 **Gebrauchsanweisung für den Einsatz von Digitalisierung**

04 Gebrauchsanweisung für den Einsatz von Digitalisierung

Persönlicher vs. virtueller Kontakt

- Menschliche Nähe im persönlichen Kontakt besser und leichter zu realisieren
- Empathie und Professionalität sicher auch virtuell darstellbar
- Ressourcenknappheit, v. a. Fachkräftemangel, durch virtuelle Kontakte besser zu händeln



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

peter.toennies@bethanienmoers.de

www.bethanien-moers.de

