


EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF DIE GESUNDHEITSBERUFE

Künftige Kompetenzen für die Aus-/Weiter-/Fortbildung von Gesundheitsfachpersonen
in einem digitalisierten Gesundheitswesen



z. Hd. Melanie Stalder & Marlen Hofer

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG



EXECUTIVE SUMMARY (I/II)

- Auftrag: Im Rahmen des BAG Abteilungsprojekts «Strategie 2030» wurde W.I.R.E. beauftragt, die Auswirkungen der Digitalisierung auf die erforderlichen Qualifikationen von Fachkräften in den Berufen «Langzeitpflegende», «Psychotherapeutinnen» und «Hausärzte» zu untersuchen.
- Output 1: Basierend auf einer Literaturrecherche und dem W.I.R.E. Trendmodell wurden **Potentiale der Digitalisierung** bestimmt. Potentiale der Digitalisierung sind in Anwendungen zu finden, die sowohl künftige Bedürfnisse adressieren als auch technologisch umsetzbar sind.
 - **Wichtige langfristige Entwicklungen** im Sektor Gesundheit sind die Dezentralisierung der Gesundheitsversorgung, die Personalisierung von erbrachten Leistungen, die zunehmende Partizipation von Patientinnen sowie der Umgang mit einer zunehmenden Informationsdichte.
 - **Mögliche künftige Anwendungen der Digitalisierung im Sektor Gesundheit** finden sich etwa in der Telemedizin, tragbaren Sensoren zur Fernüberwachung, medizinischen Chatbots für die E-Triage, Speech-to-Text Systeme zur effizienten Dokumentation, Therapien mit Virtual Reality, oder der prädiktiven Forschung auf Basis individueller (genetischer) Patientendaten.
 - **9 Potentiale der Digitalisierung für den Sektor Gesundheit** wurden identifiziert: Gesteigerte administrative Effizienz, ortsunabhängige sowie On-Demand Leistungserbringung, alltägliche Prävention & Gesundheitsförderung, höhere Eigenverantwortung von Patientinnen, personalisierte Medizin, schnellere Erforschung von Krankheiten, reduzierte menschliche Fehler und mit Tools angereicherte Ausbildungen.
- Output 2: Die Potentiale der Digitalisierung wurden mit **Bedürfnissen von Fachpersonen** abgeglichen, die anhand von Interviews erfasst wurden.
 - **Pflegefachpersonen** sehen unter anderem im elektronischen Patientendossier sowie in der Fernüberwachung Chancen der Digitalisierung. Vorbehalte haben sie in Bezug auf den Einfluss digitaler Anwendungen auf die Arbeitsbedingungen sowie den Einsatz von Robotern im Umgang mit Patienten.
 - **Psychotherapeutinnen** sagen, dass Blended Therapy-Ansätze vielversprechend sind. Virtuelle Therapien weisen unter anderem den Vorteil auf, dass Gruppen besser therapiert werden können. Gleichzeitig aber kann der menschliche Kontakt nicht gänzlich virtuell stattfinden.
 - **Hausärzte** sehen Potential in der automatisierten Triage sowie in geregelten und zugänglichen Plattformen für Patientendaten. Vorbehalte haben sie im Bereich des Datenschutzes.

EXECUTIVE SUMMARY (II/II)

- Output 3: Die Erkenntnisse aus der Analyse von Potentialen der Digitalisierung und der Bedürfnisse von Gesundheitsfachpersonen wurden verwendet, um für jede Berufsgruppe **4 künftige Berufsbilder** zu skizzieren – **inklusive der Kompetenzen, die zur Ausübung von Aufgaben notwendig sind.**
 - **Langzeitpflegende** sehen sich mit beschränkten Veränderungen ihrer Hauptaktivitäten konfrontiert. Künftige Langzeitpflegende sollten jedoch im Umgang mit digitalen Tools geübt sein und sich etwa auf die Unterstützung datenbasierter Entscheide, Telemedizin oder die Mitgestaltung technischer Systeme spezialisieren. Neben Kompetenzen wie Datenschutzkenntnissen wird die Fähigkeit wichtiger, Patientinnen komplexe Inhalte zu vermitteln. Für die Langzeitpflege ist die Einführung neuer digitaler Prozesse und Anwendungen angesichts der aktuellen Arbeitsbedingungen sensitiv. Daher ist die partizipative Entwicklung digitaler Anwendungen besonders wichtig.
 - **Psychotherapie** wird künftig auch dezentral und mit virtuellen oder alltäglichen Apps praktiziert. Technologische Hilfsmittel für Mixed Therapy sind zu einem grossen Teil Low Tech-Lösungen, d.h. ohne spezielles Vorwissen einsetzbar und daher einfach zugänglich. Die persönliche Beziehung zwischen Therapeuten und der Patientin wird dabei nicht an Bedeutung verlieren. Stattdessen kann die Mitverantwortung von Patienten aktiv mit digitalen Hilfsmitteln gefördert werden. Für Psychotherapeuten öffnet der expandierende Mental Health-Markt Chancen für differenzierte Angebote.
 - **Hausärztinnen** könnten in ihrer Rolle künftig noch an Bedeutung gewinnen. Gleichzeitig ist zu erwarten, dass die Ausübung des hausärztlichen Berufs sich zunehmend von der Praxis in das Zuhause der Patienten und in den virtuellen Raum verschiebt. Die ausserordentliche Nähe zum Patienten von Hausärztinnen sowie die interdisziplinäre Ausbildung prädestiniert die Hausarztmedizin für neue Aufgaben im Bereich der Datenverwaltung, Koordination von Behandlungen sowie der Betreuung hochkomplexer Einzelfälle. Die neuen Aufgabenfelder für Hausärzte könnten dazu beitragen, den Hausarztberuf für junge Generationen attraktiver zu gestalten und dem Mangel an Hausärztinnen entgegenzuwirken.
- Ausblick: Auch wenn teils neue Berufsbilder entstehen, steht oft die Weiterentwicklung bestehender Berufe im Vordergrund. Fachpersonen müssen folglich willig sein, ihre Kompetenzen regelmässig auf den Prüfstand zu stellen. Die Digitalisierung wird ein andauernder Veränderungsprozess sein, der eine kontinuierliche Anpassung von Strategien, Massnahmen und Bildungsangeboten erfordert.

INHALT

1. HINTERGRUND UND ZIELE DER STUDIE
2. METHODIK
3. AUSGANGSLAGE & AKTUELLE ENTWICKLUNGEN
4. POTENTIALE DER DIGITALISIERUNG
5. IDENTIFIKATION DER BEDÜRFNISSE
6. KÜNFTIGE KOMPETENZEN
7. AUSBLICK

APPENDIX

W.I.R.E. wurde angefragt, ein Vorgehen aufzuzeigen, um die Veränderungen der Berufsbilder und die künftig benötigten Kompetenzen von Gesundheitsfachpersonen zu untersuchen.



1. HINTERGRUND UND ZIELE DER STUDIE

- Als Folge der Digitalisierung und dem damit einhergehenden technologischen Fortschritt (u.a. in der Genomik, der künstlichen Intelligenz, der digitalen Medizin und der Robotik) verändern sich die Tätigkeiten und das Berufsbild der Gesundheitsfachpersonen.
- Der Think Tank W.I.R.E. wurde im Rahmen des BAG Abteilungsprojekts «Strategie 2030» beauftragt, zu untersuchen, welche Auswirkungen die Digitalisierung auf die erforderlichen Qualifikationen von Fachkräften in den folgenden Berufen hat:
 - Langzeitpflegende auf Stufe Pflegefachfrau und Pflegefachmann
 - Psychologische Psychotherapeut:innen
 - Hausärzt:innen / Gesundheitsversorgende in einer Gruppenpraxis / Gesundheitszentrum
- Das Ziel dieser Studie ist es aufzuzeigen, wie sich die Anforderungen an Fähigkeiten und Kenntnisse in diesen drei Berufen künftig im Kontext der Digitalisierung verändern könnten.

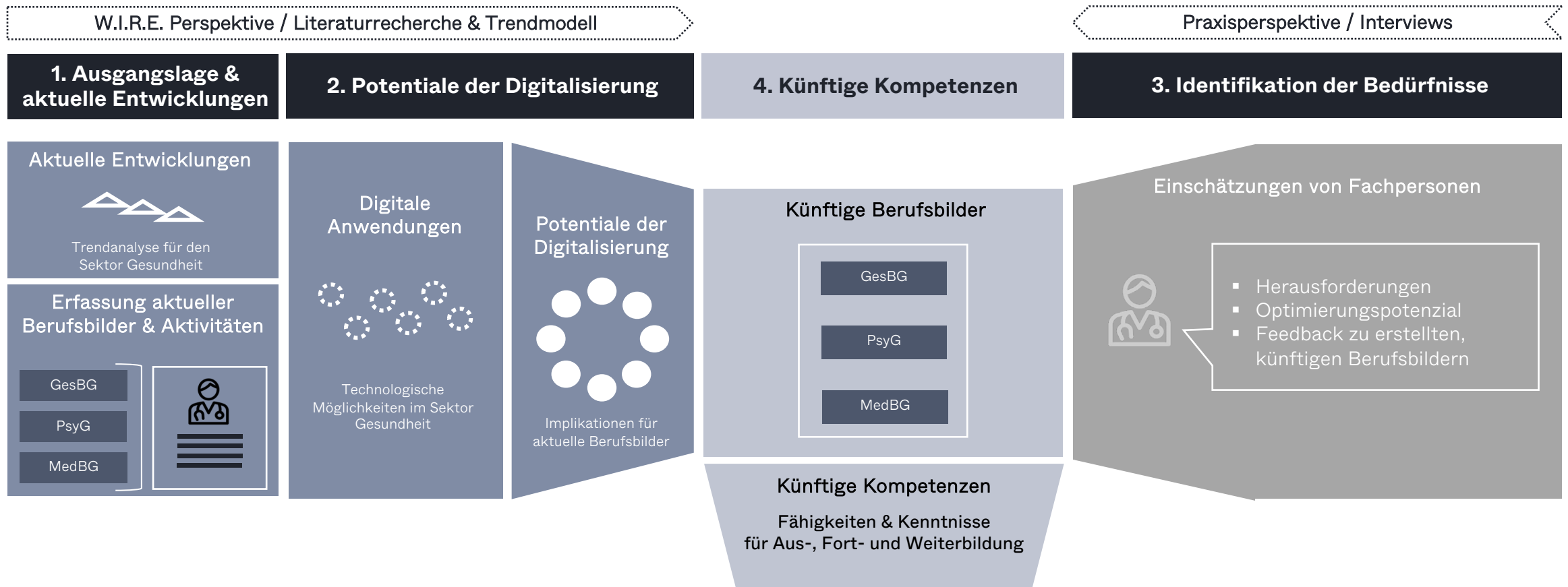
INHALT

1. HINTERGRUND UND ZIELE DER STUDIE
2. **METHODIK**
3. AUSGANGSLAGE & AKTUELLE ENTWICKLUNGEN
4. POTENTIALE DER DIGITALISIERUNG
5. IDENTIFIKATION DER BEDÜRFNISSE
6. KÜNFTIGE KOMPETENZEN
7. AUSBLICK

APPENDIX

Basierend auf der Trendanalyse werden die Potentiale der Digitalisierung bestimmt und mit den Bedürfnissen von Gesundheitsfachpersonen abgeglichen. Die künftigen Kompetenzen dienen als Grundlage für die Aus-, Fort- und Weiterbildung.

2. METHODIK



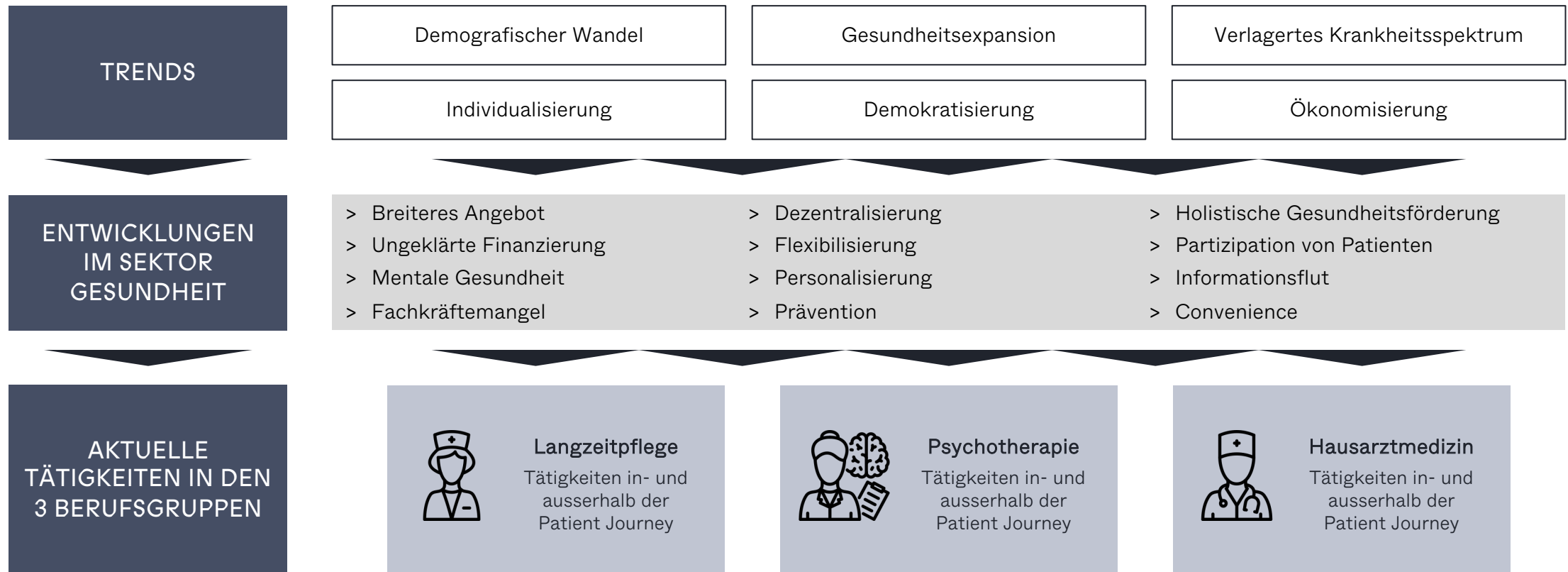
INHALT

1. HINTERGRUND UND ZIELE DER STUDIE
2. METHODIK
3. **AUSGANGSLAGE & AKTUELLE ENTWICKLUNGEN**
4. POTENTIALE DER DIGITALISIERUNG
5. IDENTIFIKATION DER BEDÜRFNISSE
6. KÜNFTIGE KOMPETENZEN
7. AUSBLICK

APPENDIX

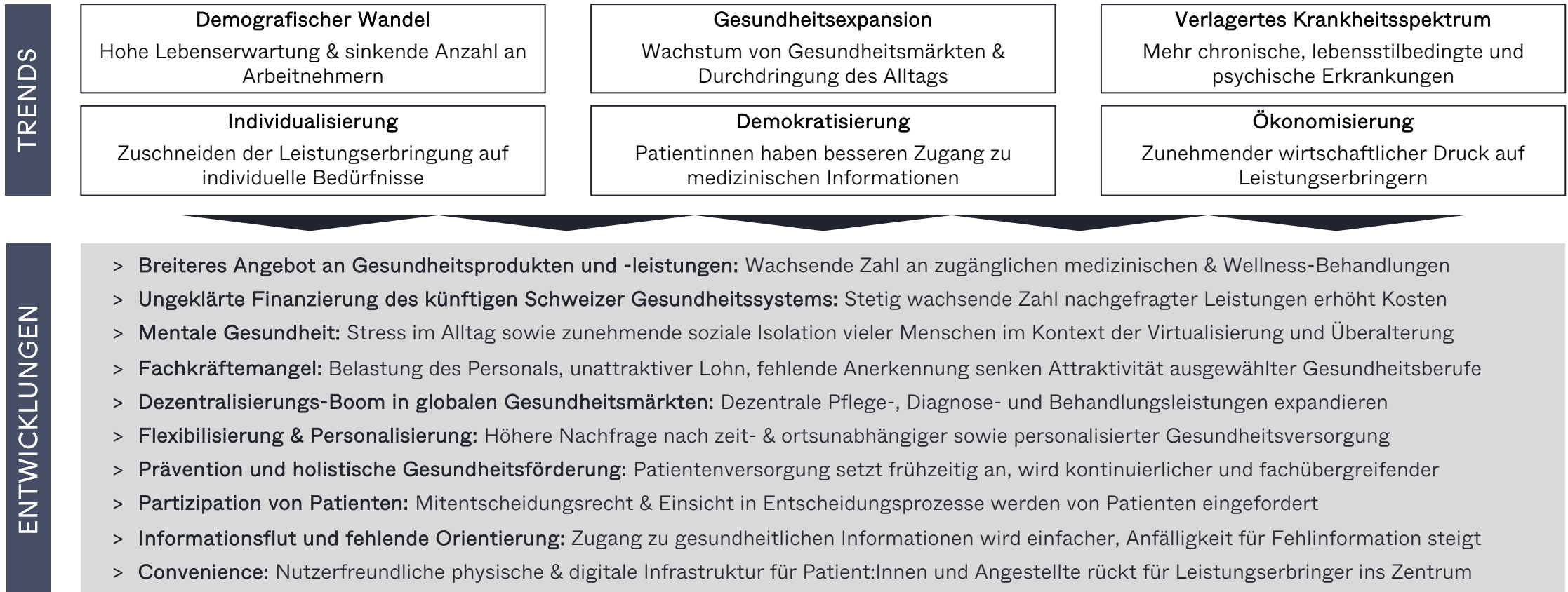
Langfristige Entwicklungen im Sektor Gesundheit bilden den Rahmen für die Berufsgruppen «Langzeitpflege», «Psychotherapie» und «Hausarztmedizin».

3. AUSGANGSLAGE: ÜBERSICHT



Aktuelle Entwicklungen im Sektor Gesundheit sind etwa die Dezentralisierung, Personalisierung und die steigende Selbstverantwortung von Patient:Innen.

3. AUSGANGSLAGE: TRENDS UND AKTUELLE ENTWICKLUNGEN IM SEKTOR GESUNDHEIT

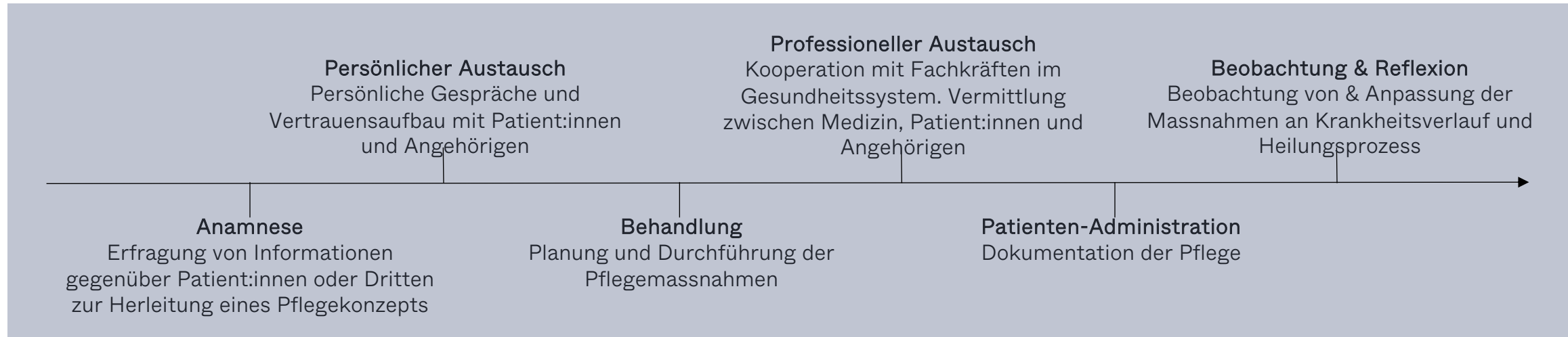


Eine zentrale Tätigkeit in der Langzeitpflege neben den Pflegemassnahmen ist die Vermittlung zwischen Medizin, Patient:Innen und Angehörigen.

3. AUSGANGSLAGE: TÄTIGKEITEN IN DER LANGZEITPFLEGE



PATIENT JOURNEY



AUSSERHALB DER PATIENT JOURNEY

Betriebsmanagement

Durchführung administrativer Tätigkeiten, wie Teilnahmen an Team-Meetings und Führen des Terminkalenders

Fort- und Weiterbildung

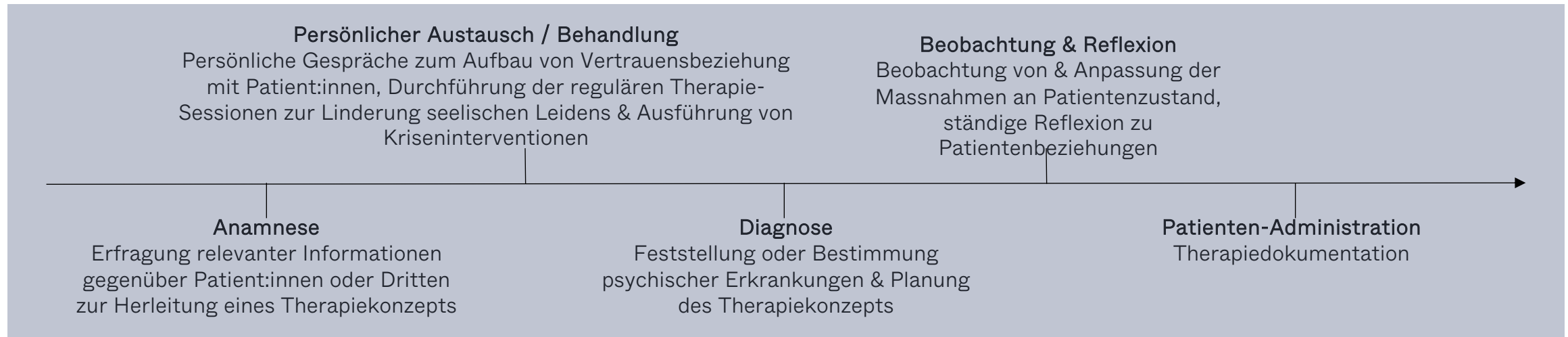
Selbstreflexion, Gewährleistung der Aus- und Fortbildung der MA, Teilnahme an Weiterbildungen, Auseinandersetzung mit aktueller Forschung

Persönliche Gespräche mit Patient:Innen stehen in der Psychotherapie in den meisten Tätigkeiten im Vordergrund.

3. AUSGANGSLAGE: TÄTIGKEITEN IN DER PSYCHOTHERAPIE



PATIENT JOURNEY



AUSSERHALB DER PATIENT JOURNEY

Fort- und Weiterbildung

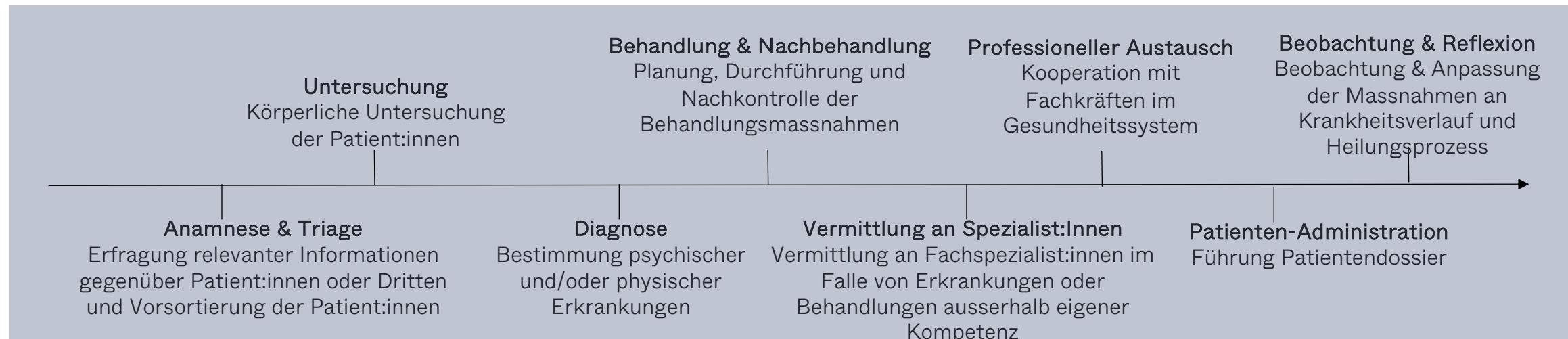
Kritische Selbstreflexion über eigenes Verhalten im Job. Teilnahme an Weiterbildungskursen. Auseinandersetzung mit aktueller Forschung. Regelmässiger Austausch mit anderen Fachkräften.

Tätigkeiten in der Hausarztpraxis sind sehr breit gefasst und beinhalten unter anderem die Triage und Vermittlung von Patient:Innen an Spezialist:Innen.

3. AUSGANGSLAGE: TÄTIGKEITEN IN DER HAUSARZTPRAXIS



PATIENT JOURNEY



AUSSERHALB DER PATIENT JOURNEY

Fort- und Weiterbildung

Teilnahme an Weiterbildungskursen. Auseinandersetzung mit aktueller Forschung. Regelmässiger Austausch mit anderen Fachkräften.

INHALT

1. HINTERGRUND UND ZIELE DER STUDIE
2. METHODIK
3. AUSGANGSLAGE & AKTUELLE ENTWICKLUNGEN
4. **POTENTIALE DER DIGITALISIERUNG**
5. IDENTIFIKATION DER BEDÜRFNISSE
6. KÜNFTIGE KOMPETENZEN
7. AUSBLICK

APPENDIX

Die Digitalisierung besitzt Transformationspotenzial in den Anwendungsfeldern «Vernetzen», «Automatisieren», «Virtualisieren» und «Realisieren».

4. POTENTIALE: GRUNDLAGEN UND ANWENDUNGSFELDER DER DIGITALISIERUNG

TECHNOLOGISCHE GRUNDLAGEN DER DIGITALISIERUNG

DATEN GENERIEREN

- Manuelle Eingabe in digitale Systeme
- Erzeugung digitaler Messwerte durch Sensoren
- Digitalisierung analoger Daten durch Maschinen

DATEN VERARBEITEN

- Strukturierung von Rohdaten
- Überführung in maschinell lesbare Formen
- Mustererkennung und maschinelles Lernen

DATEN SPEICHERN

- Festhalten von Informationen auf immer kleineren Chips
- Einsatz lokaler oder cloud-basierter Speicherorte
- Gewährleistung von dezentralem Zugriff

DATEN ÜBERTRAGEN

- Übermittlung grosser Datenmengen als Grundlage leistungsfähigerer Anwendungen
- Wachsende Bedeutung von Sicherheitsstandards

ANWENDUNGSFELDER DER DIGITALISIERUNG

VERNETZEN

- Datenbanken
- Community-Plattformen
- Internet of Things
- Mensch-Maschinen-Interaktion

AUTOMATISIEREN

- Robotik
- Bild- und Spracherkennung
- Chatbots
- Automatisierte Entscheidungen

VIRTUALISIEREN

- Virtual Reality
- Augmented Reality
- Telemedizin
- Hybride Kommunikation

REALISIEREN

- Human Enhancements
- Prädiktive Forschung
- 3D-Druck
- Generatives Design

Beispiele für mögliche künftige Anwendungen der Digitalisierung im Sektor Gesundheit sind u.a. Telemedizin, tragbare Sensoren oder medizinische Chatbots.

4. POTENTIALE: MÖGLICHE KÜNFTIGE DIGITALE ANWENDUNGEN IM SEKTOR GESUNDHEIT

VERNETZEN

- **Elektronische Datenbanken für Patientendaten:** Effiziente Erfassung, Speicherung und Einsicht in Patientendaten
- **E-Rezepte:** Effiziente Datenübermittlung zwischen verschiedenen Anbietern (z.B. E-Rezepte)
- **Digitale Community-Plattformen:** Austausch zwischen Patienten mit ähnlichen Krankheitsbildern
- **Internet of Medical Things:** Vernetzte medizinische Geräte übertragen Patientendaten & ermöglichen Fernüberwachung (z.B. Digital Pills)
- **Data Trusts:** Datentreuhänder verwalten Gesundheitsdaten im Sinne der Patient:Innen

AUTOMATISIEREN

- **Digitale Apps:** Assistenz-Apps fördern Gesundheit im Alltag
- **Chatbots:** Automatisierte Stellung von (Erst-)diagnosen, Bearbeitung einfacher Anfragen
- **Speech-to-text:** Stimmbasierte Dokumentation in Echtzeit
- **Prädiktive Diagnostik:** Maschinelle Früherkennung von Krankheiten anhand (genetischen) Patientendaten
- **KI-basierte Assistenzsysteme:** Software zur Komplementierung menschlicher Entscheidungen
- **Computer Vision:** Maschinelle Generierung von Empfehlungen auf Bildbasis
- **Roboter:** (Teil-)autonome Ausführung physischer Arbeiten (z.B. Desinfektion von Ablagen)

VIRTUALISIEREN

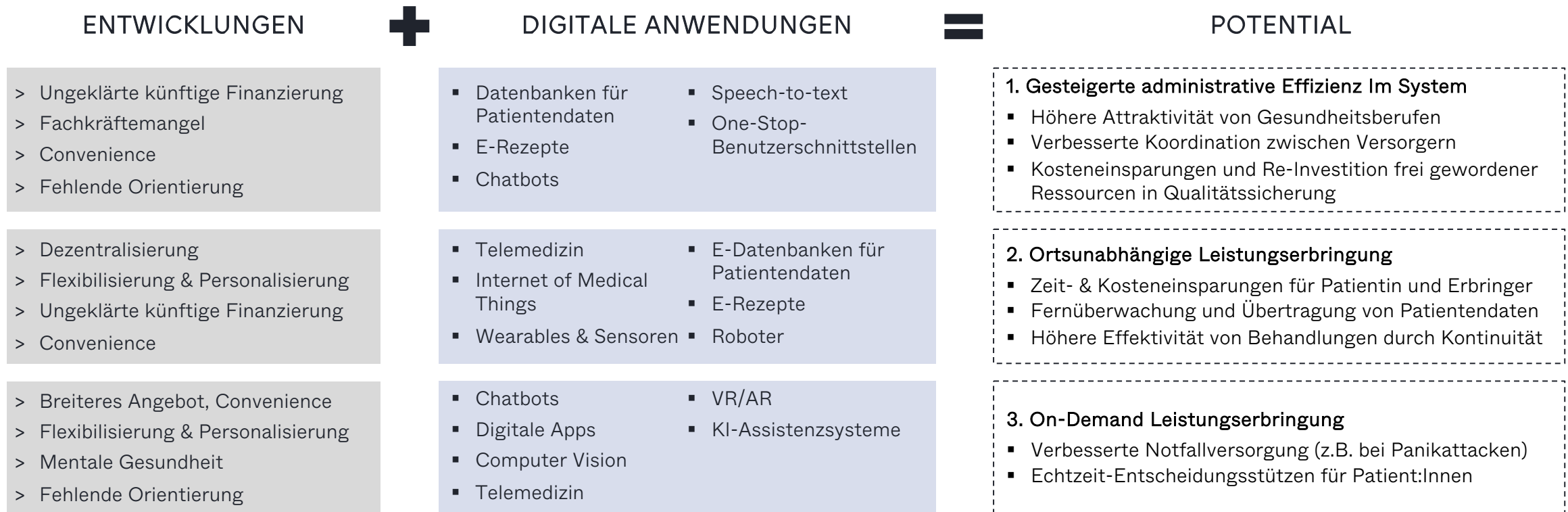
- **Messenger-Services & Video-Telefonate (Telemedizin):** Ortsunabhängige Diagnose, Beratung oder Behandlung
- **Virtual Reality (VR):** Simulation realer Szenarien für personalisierte Behandlungen, Forschungs- oder Bildungszwecke
- **Augmented-Reality (AR):** Assistenz medizinischen Personals, Unterstützung medizinischer Behandlungen
- **Digital Twins:** Durchführung von Simulationen an digitalen Abbildern von realen Personen oder Systemen – z.B. zur Aufdeckung von Unverträglichkeit von Medikamenten

REALISIEREN

- **Wearables & (tragbare) Sensoren:** Messung von Vitaldaten zur Prävention oder Simulation von Behandlungen
- **3D-Drucktechnologie:** Skalierbare Produktion individualisierter Medikamente, Prothesen, Gewebe und Organe
- **Human Enhancements:** Gehirchips, Nano- und Xenobots für medizinische Therapien
- **One-Stop-Benutzerschnittstellen:** Vereinfachter Zugang zu Informationen für Patient:Innen, einfachere Terminverwaltung für Leistungserbringer
- **Prädiktive Forschung:** Faltung von Proteinen, Antibiotikaresistenzen, Epidemien

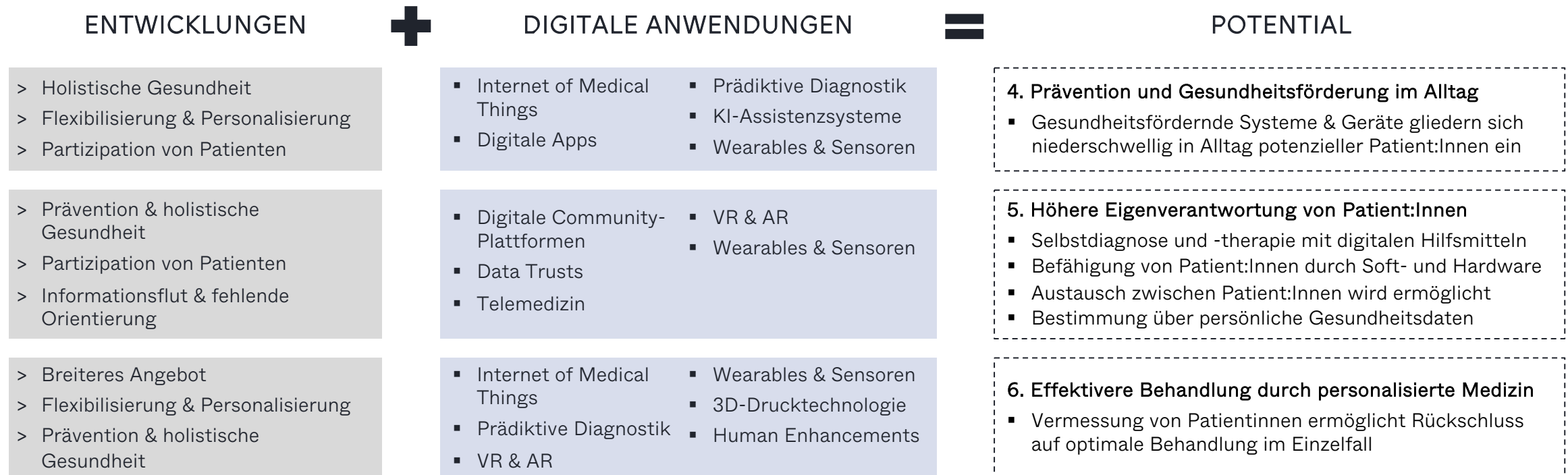
Gesteigerte administrative Effizienz, ortsunabhängige und On-Demand (zeitunabhängige) Leistungserbringung sind Potentiale der Digitalisierung.

4. POTENTIALE: POTENTIALE DER DIGITALISIERUNG IM SEKTOR GESUNDHEIT (I/III)



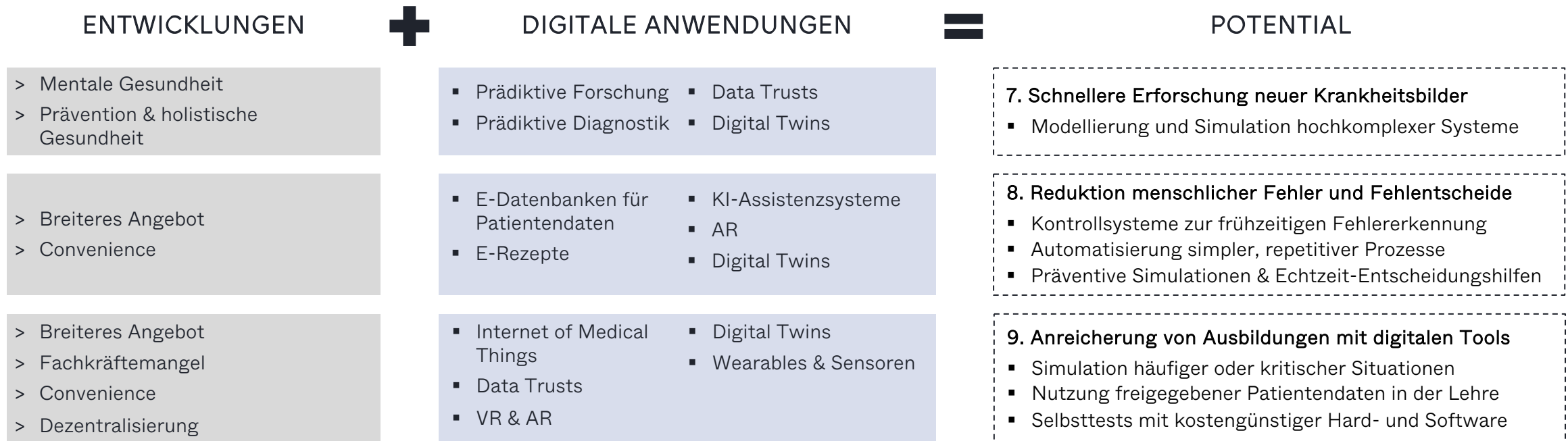
Alltägliche Prävention und Gesundheitsförderung, höhere Eigenverantwortung von Patientinnen und personalisierte Medizin sind ebenfalls Potentiale.

4. POTENTIALE: POTENTIALE DER DIGITALISIERUNG IM SEKTOR GESUNDHEIT (II/III)



Schnellere Erforschung von Krankheiten, reduzierte menschlicher Fehler und mit Tools angereicherte Ausbildungen sind Potentiale der Digitalisierung.

4. POTENTIALE: POTENTIALE DER DIGITALISIERUNG IM SEKTOR GESUNDHEIT (III/III)



Konkrete Beispiele für digitale Anwendungen für die Langzeitpflege sind E-Rezepte, therapeutische Roboter sowie AR- und KI-Assistenzsysteme.

4. POTENTIALE: DIGITALE ANWENDUNGEN FÜR DIE LANGZEITPFLEGE



AUSGEWÄHLTE PRAXISBEISPIELE



E-Rezepte in Australien: Über 8 Millionen E-Rezepte wurden bereits in Australien ausgestellt. Patienten können wählen, ob sie ihr Rezept in Form eines „Tokens“ (Hyperlink oder QR-Code) oder ob sie eine „Active Script List“ erstellen möchten, die automatisch mit Versorgern geteilt wird.

Quelle: <https://www.acn.edu.au/nurseclick/electronic-prescriptions-helping-your-patients-understand>



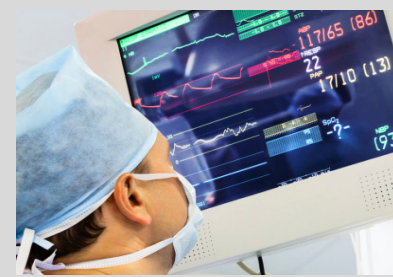
Accuvein: Die AR-Technologie von Accuvein unterstützt Pflegende während Untersuchungen, indem Venen bei der Blutentnahme oder bei Injektionen per Projektionslaser auf der Haut angezeigt werden. Das Gerät ist leicht und tragbar.

Quelle: <https://www.accuvein.com/about-us/company-info/>



Paro: Ein japanischer Forscher hat eine robotische Robbe entwickelt, welche die psychologischen, physiologischen und sozialen Vorteile der Tiertherapie nachahmt. Erfahrungsberichten zufolge baut Paro bei Demenz- und Alzheimerpatienten Stress ab und verringert Depressionen.

Quelle: <https://hivelife.com/paro/>



Sepsis Watch: Sepsis Watch ist ein klinisches Entscheidungshilfesystem, das mithilfe von KI das Sepsisrisiko eines Patienten vorhersagt, eine der häufigsten Todesursachen in Spitälern, die schwer zu diagnostizieren und schnell zu behandeln ist.

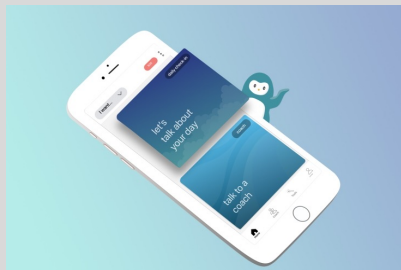
Quelle: <https://points.datasociety.net/sepsis-watch-in-practice-5b06f88655fe>

Beispielhafte digitale Anwendungen für die Psychotherapie sind Chatbots, VR-Simulationen, edukative Therapiepläne und Blended Therapy-Plattformen.

4. POTENTIALE: DIGITALE ANWENDUNGEN FÜR DIE PSYCHOTHERAPIE



AUSGEWÄHLTE PRAXISBEISPIELE



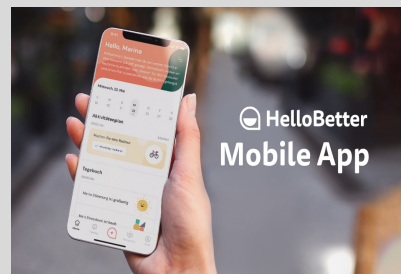
Wysa: Wysa ist eine KI-gestützte Life Coaching-Applikation für mentales und emotionales Wohlbefinden. Der Dienst bietet Frühintervention durch einen KI-Chatbot, eine Bibliothek mit evidenzbasierten Selbsthilfetools und dezentrale Unterstützung durch menschliche Therapeuten.

Quelle: <https://techcrunch.com/2021/05/21/mental-health-app-wysa-raises-5-5m-for-emotionally-intelligent-ai/>



Sympatient: Sympatient aus Deutschland entwickelt Apps für VR-Headsets, die Szenarien für die Angst- und Psychotherapie simulieren. Sie entstehen in Zusammenarbeit mit führenden Kliniken und Universitäten, um eine Therapie auf dem aktuellen Forschungsstand zu liefern.

Quelle: <https://sympatient.com/>



HelloBetter: HelloBetter aus Hamburg hat einen digitalen Therapieplan entwickelt, der auf Rezept verschrieben werden kann. Patientinnen nehmen über eine App an einem von Psychologen geleiteten Kurs teil, bei dem Techniken zur Verhaltensaktivierung und Achtsamkeit vermittelt werden.

Quelle: <https://hellobetter.de/online-kurse/burnout-stress/>



m-Path: m-Path ist eine Plattform für Therapeutinnen und ihre Klienten, die die Adoption von Blended Therapy-Ansätzen vereinfacht. Symptome und Aktivitäten können in der Assessment-Phase aufgezeichnet werden. In der Interventionsphase können Übungen und Erinnerungen geplant, umgesetzt und evaluiert werden.

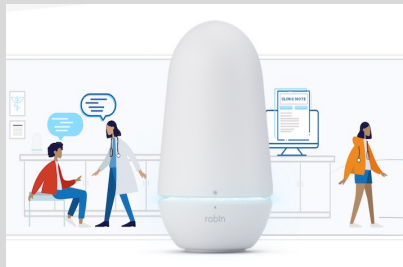
Quelle: <https://m-path.io/landing/>

Digitale Anwendungen für die Hausarztmedizin sind beispielsweise Speech-to-Text Transkriptionsgeräte, tragbare Testgeräte sowie Datenplattformen.

4. POTENTIALE: DIGITALE ANWENDUNGEN FÜR DIE HAUSARZTMEDIZIN



AUSGEWÄHLTE PRAXISBEISPIELE



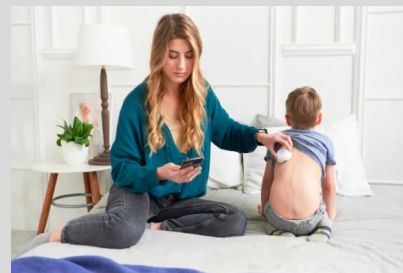
Robin Healthcare: Das Start-Up Robin entwickelt Geräte, die in Praxen aufgestellt werden und automatisiert Diktate von Ärztinnen in Textform umwandeln. Die Transkripte werden im elektronischen Patientendossier abgespeichert.

Quelle: <https://www.robinhealthcare.com/>



Sight Diagnostics: Das israelische Start-Up Sight Diagnostics bietet Leistungserbringern ein mobiles Analysegerät an, das Blutproben mit der Live Monolayer Imaging-Technologie digitalisiert und anschliessend automatisiert auswertet. Die Ergebnisse werden innerhalb von Minuten geliefert.

Quelle: <https://siliconcanals.com/featured-post/israel-blood-test-startup-sight-diagnostics-funding-news/>



LungPass: LungPass ist ein Bluetooth-Stetoskop mit KI-Unterstützung, das Lungengeräusche analysieren und dabei helfen kann, Atemwegserkrankungen von zuhause aus zu diagnostizieren oder zu überwachen. Die Daten können ferner zur Abklärung an Ärzte übermittelt werden.

Quelle: <https://www.lungpass.com/>



IHAN: IHAN ist eine Datenplattform des finnischen Innovationsfonds „Sitra“. Auf IHAN basierend wurde ein Projekt lanciert, bei dem eine sichere und zustimmungsbasierte Datenübertragung zwischen Ärzten und den Messgeräten diabetestrunder Kinder im Vordergrund steht.

Quelle: <https://www.sitra.fi/en/articles/future-healthcare-data/>

Die Digitalisierung schafft unter anderem neue Tätigkeitsfelder an Schnittstellen zwischen Medizin, Patienten sowie Entwicklerinnen digitaler Anwendungen.

4. EINORDNUNG: EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF DIE DREI BERUFSGRUPPEN

1. Medizinisch-betreuerische Schnittstellenfunktionen der Pflege und Hausarztmedizin werden wichtiger:

- Für eine Ermächtigung von Patienten bedarf es einer adressatengerechten Wissensvermittlung und Hilfestellung bei komplexen Entscheidungen.
- Bessere Koordination zwischen spezialisierten Behandelnden verlangt nach Rollen, die Patienten im Prozess nicht nur aufklären, sondern auch vertreten.

2. Neue technisch-medizinische Schnittstellenfunktionen ohne Patientenkontakt könnten geschaffen werden:

- Die Akzeptanz des Fachpersonals für digitale Anwendungen setzt voraus, dass die Berufsgruppen in der Tool-Entwicklung einbezogen werden.
- Gleichzeitig benötigen Entwicklerinnen der Anwendungen die fachliche Expertise für die Entwicklung von an Bedürfnissen ausgerichteten Produkten.

3. Emotionale & persönliche Betreuung von Patientinnen werden im Kontext der Dezentralisierung nicht aus dem Zentrum rücken:

- Dass Menschen in Heilungs- oder Behandlungsphasen von persönlichen Beziehungen zehren, bleibt unverändert. Dies nicht zuletzt für den Vertrauensaufbau.
- In den meisten gesundheitlichen Berufsgruppen wird die Mischung zwischen persönlichem und dezentralem Patientenkontakt neu gestaltet werden müssen.

4. Digitale Anwendungen ermöglichen eine Ausdifferenzierung des psychotherapeutischen Leistungsspektrums:

- Telemedizin und weitere digitale Anwendungen machen die Betreuung einer grösseren Patientenzahl möglich – u.a. durch das Anbieten verschiedener Stufen der Personalisierung und des persönlichen Kontakts.
- Psychotherapeutinnen müssen sich gegenüber alternativen Anbietern im Bereich der mentalen Gesundheit differenzieren.

5. Die Haupttätigkeit der Hausarztmedizin könnte sich weg von der Triage in Richtung anderer Aufgaben verschieben:

- Die Koordination verschiedener Behandlungen, die Versorgung bei den Menschen zuhause sowie die Prävention und alltägliche Gesundheitsförderung sind mögliche künftige Aufgabenfelder für die Hausarztmedizin.

6. Aufwendige Patientenadministration kann bei allen Versorgern effizienter gestaltet werden:

- Viele digitale Anwendungen, die beispielsweise die Dokumentation von und Einsicht in die Patientengeschichte vereinfachen, sind marktreif. Deren Adoption hängt somit von anderen Faktoren als der Verfügbarkeit geeigneter technologischer Lösungen ab.

INHALT

1. HINTERGRUND UND ZIELE DER STUDIE
2. METHODIK
3. AUSGANGSLAGE & AKTUELLE ENTWICKLUNGEN
4. POTENTIALE DER DIGITALISIERUNG
5. IDENTIFIKATION DER BEDÜRFNISSE
6. KÜNFTIGE KOMPETENZEN
7. AUSBLICK

APPENDIX

Aus den Interviews mit Fachpersonen geht hervor, dass Pflegende u.a. im EPD sowie in der Fernüberwachung Chancen der Digitalisierung sehen.

5. BEDÜRFNISSE: LANGZEITPFLEGE



OPTIMIERUNGSPOTENZIAL MIT DIGITALEN ANWENDUNGEN

- **Zeiteinsparungen durch Fernüberwachung und Telemedizin:** Die Spitex muss aktuell in ländlichen Gebieten lange Distanzen gehen und verliert so wertvolle Zeit. Die Telemedizin und Fernüberwachung kann hier die Pflegenden mindestens teilweise entlasten (z.B. bei der dezentralen Messung von Vitalwerten).
- **Schonung des Körpers von Pflegenden:** Das Pflegepersonal könnte von Robotern oder Exoskeletten körperlich entlastet werden (z.B. beim Aufrichten von Patienten).
- **Bessere Kommunikation und Koordination zwischen Akteuren im Gesundheitssystem:** Die digitale Dokumentation der Patientengeschichte und die Möglichkeit der digitalen Übermittlung derselben kann die Kommunikation und Koordination zwischen Leistungserbringern verbessern.
- **Reduzierter bürokratischer Aufwand:** Das Stellen von Finanzierungsanträgen an die Krankenversicherungen könnte durch die Digitalisierung beschleunigt werden (z.B. bei Anträgen zur Erhöhung der Pflegestufe).
- **Reduzierte Fehler dank Patientendossier:** Durch elektronische Patientendossiers mit verknüpfter Krankengeschichte könnten weit verbreitete Fehler wie das Verschreiben unverträglicher Medikamente vermieden werden.
- **Meldung von Notfällen:** Wearables mit eingebauter Sturzmeldung oder ein Notrufknopf am Arm können Patientinnen in Notsituationen bei der Alarmierung helfen.

VORBEHALTE GEGENÜBER DIGITALEN ANWENDUNGEN

- **Unattraktive Arbeitsverhältnisse bleiben unverändert:** Unattraktiver Lohn und lange Arbeitszeiten werden nicht durch die Digitalisierung verbessert. Der zwischenmenschliche Kontakt bleibt der Hauptgrund, weshalb sich Personen für den Pflegeberuf entscheiden.
- **Nur sehr gezielter Einsatz von Robotern denkbar:** Alte Patienten können nicht mit Robotern umgehen (z.B. Demenzkranke). Zudem muss das Pflegepersonal in schwierigen Pflegefällen den kleinsten Veränderungen Bedeutung beimessen.
- **Tools müssen einfacher und kollaborativ entwickelt werden:** Aktuell zur Verfügung stehende digitale Anwendungen sind oft zu wenig benutzerfreundlich und müssen daher von Patientinnen und Pflegenden mitentwickelt werden.
- **Gewährleistung der Privatsphäre:** In der Fernüberwachung bedarf es eines besseren Verständnisses, welche Anwendungen aus Datenschutzperspektive vertretbar sind.
- **Fehlende Zurechenbarkeit bei maschinellen Fehlentscheiden:** Maschinell gestützte Entscheide müssen immer noch in letzter Instanz von Menschen getroffen werden.
- **Drohender Kompetenzverlust:** Während Online-Schulungen die physisch interaktive Ausbildung ergänzen können, kann die Ausbildung an der physisch anwesenden Patientin nicht ersetzt werden.

Die Interviews deuten an, dass Blended Therapy vielversprechend ist, während Anwendungen wie Mobile Sensing völlig undenkbar sind.

5. BEDÜRFNISSE: PSYCHOTHERAPIE



OPTIMIERUNGSPOTENZIAL MIT DIGITALEN ANWENDUNGEN

- **Erhöhte Flexibilität durch Telebehandlung:** Viele Psychotherapeuten bieten bereits virtuelle Beratungen an, da diese für Patientinnen aus zeitlichen Gründen attraktiv sind.
- **Einfachere Supervision von Einzelnen und von Gruppen mit spezifischen Apps:** Apps für den täglichen Gebrauch durch Patienten sind für die dezentrale Überwachung durch behandelnde Psychotherapeutinnen nützlich.
- **Streaming von Gruppentherapien:** Live-Übertragung von Therapiestunden durch Experten haben das Potenzial, eine Vielzahl von Personen auf einmal anzusprechen.
- **Blended Therapy mit Hausaufgaben:** Blended Therapy mit Hausaufgaben weist aktuellen Studien zufolge die höchste Effektivität aller Therapieformen auf.
- **Erhöhter Schutz für Therapeutinnen:** Ein möglicher Grund, weshalb eine physische Behandlung nicht durchgeführt werden sollte, ist, wenn die physische oder psychische Sicherheit von Therapeuten gefährdet ist.
- **Applikationen zur Koordination zwischen Versorgern:** „Lückenfüller-Apps“ wären hilfreich, um zwischen Versorgern Massnahmen koordinieren zu können.
- **AR & VR für Angststörungen:** Aktuelle Studien zeigen, dass AR & VR-basierte Therapien für Menschen mit Angststörungen effektiv sein könnten.
- **Ausbildung auf Distanz:** Die dezentrale Ausbildung von Psychotherapeutinnen geschieht bereits mit Erfolg.

VORBEHALTE GEGENÜBER DIGITALEN ANWENDUNGEN

- **Kein Ersatz für persönliche Beziehung zum Therapeuten:** Digitale Anwendungen können den persönlichen Kontakt im physischen Raum zwischen Psychotherapeutinnen und Patientinnen nicht vollständig ersetzen.
- **Hohe Abbruchquote bei rein maschinellen Therapien:** Patienten brechen Therapien seltener ab im Kontakt mit menschlichen Therapeutinnen wegen Verpflichtungsgefühl.
- **Eher vorübergehende Massnahme oder Teikomponente eines Behandlungsansatzes:** Eine vollständige Virtualisierung der Therapie führt weder zu einer Verbesserung noch zu einer Beschleunigung der Genesung von Patienten.
- **Mangelhafte Personalisierbarkeit von AR- und VR-Anwendungen:** Die technische Umsetzbarkeit personalisierbarer VR- und AR-Therapien ist noch nicht gegeben.
- **Mobile Sensing ist zurzeit noch völlig undenkbar:** Mobile Sensing befindet sich in einem experimentellen Forschungsstadium. In der Praxis ist es auch aus ethischen Gründen aktuell nicht wünschbar.

Neben dem EPD und Admin-Tools sehen Hausärztinnen Potenzial in der automatisierten Triage und in Plattformen für Patientendaten.

5. BEDÜRFNISSE: HAUSARZTPRAXIS



OPTIMIERUNGSPOTENZIAL MIT DIGITALEN ANWENDUNGEN

- **Vereinfachung von administrativen Prozessen:** Digitalisierte Datensätze würden die Datenerfassung, -übermittlung und -einsicht stark vereinfachen (z.B. das Ausfüllen von Online-Zeugnissen für Versicherer durch Ärzte).
- **Effizientere Triage:** Erste Triage-Prozesse könnten bereits heute verlustlos automatisiert werden.
- **Vertrauenswürdige Informationen direkt im EPD:** Patienten sind online oft mit zu viel Information konfrontiert. Gesicherte Informationen, die direkt aus dem EPD aberufen werden könnten, wären sowohl für Patientinnen als auch Ärztinnen nützlich (z.B. FAQ zu seltenen Krankheiten).
- **Datenplattformen für Patientendaten:** Der Zugang zu Blutzuckerwerten z.B. sollte nicht nur Spezialisten gewährt sein. Es braucht geeignete Datenplattformen.
- **Zentralisierte Datenbank von Nebenwirkungsmeldungen:** Aktuell werden Nebenwirkungen an verschiedenen Orten gemeldet, was dazu führt, dass behandelnde Ärzte sich nicht direkt und zentral informieren können.
- **Digitaler Wissenstransfer zwischen Anbietern für bessere Koordination:** Das EPD würde die Kommunikation zwischen Disziplinen verbessern, Einblick in die Untersuchungsgeschichte von Patientinnen gewähren (z.B. zwischen Spitälern & Praxen) und bisherige Behandlungen (z.B. abgegebene Medikamente in Apotheken) geben.
- **Nutzerfreundlichere Tools zur Weitergabe von Patientinnen an Spezialisten:** Aktuelle Tools sind nicht so einfach und praktisch, wie sie es sein könnten.
- **KI in bildgebenden Verfahren:** KI ist besonders nützlich in der Radiologie, Pathologie und Dermatologie. Für Hausärzte ist der medizinische Nutzen bisher beschränkt.
- **Bildung per E-Learning:** Dezentrale Lehre ist möglich und sinnvoll.

VORBEHALTE GEGENÜBER DIGITALEN ANWENDUNGEN

- **Schwierige Finanzierung des Umstiegs auf digitale Tools:** Ärzte müssen den Umstieg selbst finanzieren, was v.a. für zahlreiche ältere Praktizierende nicht attraktiv ist.
- **Fehlende gesetzliche Regelungen zum Datenschutz:** Aus Datenschutzgründen ist es schwierig, Daten digital mit Patientinnen selbst zu teilen (z.B. via WeTransfer).
- **Gewährleistung der Datensicherheit in der expandierenden Telemedizin:** Telemedizin nimmt zu, doch auch hier muss die Datensicherheit gewährleistet werden.
- **KI als patronistisches System:** KI-Systeme stellen einen Rückschritt dar, wenn sie keine genauere Einsicht in die Entscheidung mitliefern.
- **Staatlich orchestrierte Datenverwaltungssysteme wären wünschbar:** Eine Basisplattform für sämtliche Anwendungen im Gesundheitssystem, die aller Wahrscheinlichkeit nach vom Staat betrieben würde, wäre wichtig. Hier würden jedoch Akteure wie die Post oder Google Widerstand leisten.

INHALT

1. HINTERGRUND UND ZIELE DER STUDIE
2. METHODIK
3. AUSGANGSLAGE & AKTUELLE ENTWICKLUNGEN
4. POTENTIALE DER DIGITALISIERUNG
5. IDENTIFIKATION DER BEDÜRFNISSE
6. **KÜNFTIGE KOMPETENZEN**
7. AUSBLICK

APPENDIX

Künftige Langzeitpflegende sind geübt im Umgang mit digitalen Tools und spezialisieren sich etwa auf die Unterstützung datenbasierter Entscheide, Telemedizin oder die Mitgestaltung technischer Systeme.

6. KÜNFTIGE BERUFSBILDER: LANGZEITPFLEGE



KÜNFTIGE BERUFSBILDER*

1. Smart Health Practice Nurse

Keine Spezialisierung (generalistisch):

- > Ähnliche Funktion wie bisher (Pflege vor Ort bei Patienten)

Tätigkeiten:

- > Vernetzen, Behandeln, Pflegen
- > Extensive Anwendung digitaler Hilfen
- > Coaching weniger qualifizierter Fachkräfte

Wichtige digitale Anwendungen:

- > EPD, E-Rezepte, E-Triage, Text-to-Speech
- > Überwachungsgeräte und -systeme
- > Klinische KI-Systeme (z.B. zur Erkennung der Infektionsschwere)
- > Echtzeit-Kontakt mit Fachkräften via AR / Wearables zur gegenseitigen Beratung sowie zur Ausbildung

2. Data Translation Nurse

Spezialisierung:

- > Unterstützung von Patienten & Ärztinnen bei datenbasierten Entscheidungen

Tätigkeiten:

- > Übersetzung von Datensätzen in verständliche Entscheidungsgrundlagen für Patientinnen
- > Unterstützung von Ärzten bei der Planung von Massnahmen
- > Organisation von und Übersicht über Datenflüsse in der Organisation

Wichtige digitale Anwendungen:

- > Data Trusts und andere digitale Zugänge zu Patientendaten
- > Hospital Information Systems zur Koordination von Datenflüssen

3. Telehealth Nurse

Spezialisierung:

- > Dezentrale Pflegeleistungen administrieren & überwachen

Tätigkeiten:

- > Effiziente Bearbeitung kleiner, oft auftretender Gesundheitsfragen
- > Fernüberwachung von Körperdaten und automatisierten Pflegehilfen
- > Ausstellung von E-Rezepten sowie Assistenz von Patientinnen im Umgang mit E-Triage-Systemen
- > Emotionale Hilfestellung über Distanz

Wichtige digitale Anwendungen:

- > Telemedizin
- > Wearables & Smart Home-Devices
- > Chatbots & E-Triage

4. Engineer Nurse

Spezialisierung:

- > Kompetenzzentrum für digitale Hilfen & Methoden in Institutionen

Tätigkeiten:

- > Adaptierung und Gestaltung von Systemen zur Gewährleistung nutzerfreundlicher Interfaces
- > Beratung von Nutzerinnen zur optimalen Anwendung
- > Austausch mit Entwicklern und direkte Behebung simpler Fehler

Wichtige digitale Anwendungen:

- > Roboter (z.B. Exoskelette, Sit-to-Stand Hilfen)
- > AR & VR-Behandlungen
- > KI-basierte klinische Entscheidungssysteme

*Die Berufsbilder sind extrapoliert, schliessen sich nicht gegenseitig aus und erfassen lediglich einen Teil des Spektrums künftig möglicher Berufsbilder.

Neben Kompetenzen wie Datenschutzkenntnissen wird die Fähigkeit wichtiger, Patientinnen komplexe Inhalte zu vermitteln, um sie so zu unabhängigen Entscheiden befähigen zu können.

6. KÜNFTIGE KOMPETENZEN: LANGZEITPFLEGE



KÜNFTIGE KOMPETENZEN

1. Smart Health Practice Nurse

Kenntnisse:

- > Verständnis für digitale Admin-Prozesse im Gesundheitssystem

Fähigkeiten:

- > Bisherige Pflegeleistungen
- > Breit gefächerte digitale Anwendungskennntnisse
- > Umgang mit fehlinformierten Patienten
- > Coaching und Wissensvermittlung

2. Data Translation Nurse

Kenntnisse:

- > Statistische Grundkenntnisse
- > Grundkenntnisse zur Datenqualität, Datenquellen und Datenschutz

Fähigkeiten:

- > Wissensvermittlung von komplexen Inhalten und Wahrscheinlichkeiten
- > Vermittlung zwischen Patientinnen und behandelnden Ärzten
- > Design interner Datenprozesse

3. Telehealth Nurse

Kenntnisse:

- > Sensibilität für Schutz der Privatsphäre & Datenschutzregeln

Fähigkeiten:

- > Interpretation vieler Vitaldatenpunkte
- > Wahl von Überwachungssystemen & sicherer Kommunikationsmittel
- > Vermittlung von Anwendungskennntnissen für digitale Geräte
- > Emotionaler Beistand über Distanz

4. Engineer Nurse

Kenntnisse:

- > Technische Grundkenntnisse in der Entwicklung digitaler Tools

Fähigkeiten:

- > Vertiefte Anwendungskennntnisse in einer Vielzahl digitaler Tools
- > Vermittlung zwischen Nutzern und Entwicklerinnen von digitalen Tools
- > Abschätzung von Sicherheitsrisiken
- > Behebung häufiger Fehlerquellen & Instandhaltung von Systemen

EINSCHÄTZUNGEN AUS DEN INTERVIEWS MIT FACHPERSONEN

- **Medienkompetenz:** Den Wahrheitsgehalt von Informationen aus Online-Quellen differenziert einschätzen zu können wird wichtiger.
- **Institutionsübergreifende Praxiserfahrung:** Arbeitserfahrung bei diversen Leistungserbringern würde eine bessere Koordination im System fördern.
- **Smart Health Practice Nurse (Feedback):** Die menschliche Komponente darf nicht zugunsten der IT aus dem Zentrum rücken.
- **Data Translation Nurse (Feedback):** Medizinische Entscheidungen müssen immer noch von Ärzten getroffen werden. Die Rollentrennung macht nach wie vor Sinn.
- **Telehealth Nurse (Feedback):** Telemedizin wird v.a. mit Drittorganisationen und Angehörigen zum Thema und ist kurzfristig zu erwarten. Für Patienten sind solche Modelle oft nicht attraktiv wegen der Vereinsamung.
- **Engineering Nurse (Feedback):** Realistisch, digitale Geräte sind jedoch noch unreif.

Psychotherapie wird künftig teils dezentral und mit virtuellen oder alltäglichen Applikationen praktiziert. Die persönliche Beziehung zwischen Therapeutin und der Patientin wird dennoch nicht an Bedeutung verlieren.

6. KÜNFTIGE BERUFSBILDER: PSYCHOTHERAPIE



KÜNFTIGE BERUFSBILDER*

1. Tele-Blended Therapist

Keine Spezialisierung (generalistisch):

- > Ähnliche Funktion wie bisher – jedoch mit zunehmendem Fokus auf der Verschmelzung dezentraler und Face-to-Face Therapien

Tätigkeiten:

- > Stärkere und gezieltere Nutzung digitaler Hilfsmittel als aktuell
- > Verbesserte Kontinuität der Behandlung & gestärkte Eigenverantwortung von Patienten
- > Verbesserte Erreichbarkeit im Notfall

Wichtige digitale Anwendungen:

- > Digitale Apps & Wearables
- > Telemedizin
- > Data Trusts & Datenplattformen
- > Chatbots, EPD, E-Rezepte, E-Triage

2. Social Re-Integration Therapist

Spezialisierung:

- > Re-Integration sozial isolierter (einsamer, depressiver, digital-süchtiger) Menschen in Gesellschaft (verbindet Sozialarbeit & Psychologie)

Tätigkeiten:

- > Fokus auf wegen digitalen Medien sozial entfremdeten Menschen
- > Vermittlung ähnlicher Patienten für den gegenseitigen Austausch sowie Digitalsuchttherapien in Gruppen
- > Beitrag zur Erforschung durch Daten

Wichtige digitale Anwendungen:

- > Telemedizin & Community-Plattformen
- > Digitale Apps & Wearables
- > Data Trusts & Datenplattformen

3. Augmented / Virtual Therapist

Spezialisierung:

- > Fokus auf neue Therapieansätze & Verschmelzung analoger und virtueller Welten durch AR & VR

Tätigkeiten:

- > Einbettung von Psychotherapie in Gefahren-, Angst-, Spiel- oder Gesprächssituationen mit AR & VR
- > Beitrag zur Adoption jener Therapien durch das Sammeln von Nutzerdaten für die Forschung
- > Beitrag zur technischen Weiterentwicklung jener Ansätze
- > Behandlung einzeln, in Gruppen, an einem Ort sowie dezentral möglich

Wichtige digitale Anwendungen:

- > AR & VR, Gamification, Telemedizin

4. Psychological Data Scientist

Spezialisierung:

- > Schnittstelle zwischen Psychotherapie, Forschung, sowie Soft- und Hardware-Entwicklung (kein Patientenkontakt)

Tätigkeiten:

- > Analyse von Patientendaten & Beratung von Praktizierenden bzgl. der Adoption digitaler Tools
- > Beratung von App-Entwicklerinnen und -anbietern angesichts aktueller Forschungserkenntnisse und Bedürfnisse der Psychotherapie

Wichtige digitale Anwendungen:

- > Wearables & digitale Apps (z.B. Stimmungstagebücher)
- > Chatbots
- > Data Trusts & Datenplattformen

*Die Berufsbilder sind extrapoliert, schliessen sich nicht gegenseitig aus und erfassen lediglich einen Teil des Spektrums künftig möglicher Berufsbilder.

Psychotherapeuten müssen auch künftig den Stand der Forschung in Bezug auf neue Therapieformen kennen. Zudem sollte die Mitverantwortung von Patienten aktiv mit technologischen Hilfsmitteln gefördert werden.

6. KÜNFTIGE KOMPETENZEN: PSYCHOTHERAPIE



KÜNFTIGE KOMPETENZEN

1. Tele-Blended Therapist

Kenntnisse:

- > Grundlegende Kenntnisse zum aktuellen Forschungsstand im Bereich Blended Therapy
- > Kenntnisse über Datenschutz

Fähigkeiten:

- > Wahl sicherer Kommunikationstools
- > Gezielter Einsatz digitaler Hilfsmittel & aktive Förderung der Mitverantwortung von Patienten

2. Social Re-Integration Therapist

Kenntnisse:

- > Vertiefte Kenntnisse zum aktuellen Forschungsstand im Bereich digitale Sucht und Vereinsamung
- > Kenntnisse über Datenschutz, falls Daten zu Forschungszwecken gesammelt werden

Fähigkeiten:

- > Anpassung des Therapieansatzes an das Medium & die Anzahl Patienten

3. Augmented / Virtual Therapist

Kenntnisse:

- > Vertiefte Kenntnisse zum Stand der Forschung zu AR- & VR-Therapien
- > Grundlegendes Verständnis der AR- und VR-basierten App-Entwicklung
- > Kenntnisse über Datenschutz

Fähigkeiten:

- > Vertiefte Anwendungskennnisse von AR- und VR-Behandlungstools
- > Anpassung des Therapieansatzes an das Medium & die Anzahl Patienten

4. Psychological Data Scientist

Kenntnisse:

- > Vertieftes Wissen zum Stand der (methodischen) Forschung generell
- > Vertiefte statistische Kenntnisse
- > Grundlegendes technisches Verständnis der Soft- und Hardware-Entwicklung für Psychotherapie
- > Vertiefte Datenschutz-Kenntnisse

Fähigkeiten:

- > Wissensvermittlung & Quantifizierung qualitativer Informationen

EINSCHÄTZUNGEN AUS DEN INTERVIEWS MIT FACHPERSONEN

- **Unterschiede zwischen jung und alt:** Junge können auch über die Distanz besser Beziehungen zu Therapeuten aufbauen, Ältere sind zuverlässiger in der Erfüllung ihrer Hausaufgaben auf Distanz.
- **Tele-Blended Therapist (Feedback):** Wird klar geschehen – mit praxisorientierten Lösungen, die teils nur minimal auf Technologie zurückgreifen.
- **Social Re-Integration Therapist (Feedback):** Digitale Tools sollen auch hier eingesetzt werden, da diese die Interaktion fördern.
- **Tele-Blended & Social Re-Integration Therapist (Feedback):** Angeleitete Selbsthilfe (z.B. schriftlicher Kontakt einmal / Woche) als günstige und effiziente Methode
- **AR / VR Therapist (Feedback):** Nur für spezifische Patientengruppen geeignet, soziale Faktoren dürfen auch hier nicht vernachlässigt werden.

Während auch in Zukunft Generalistinnen gefragt sein werden, entstehen in der Prävention und der Betreuung von Patienten mit seltenen Krankheitsbildern neue Spezialisierungsfelder für die Hausarztmedizin.

6. KÜNFTIGE BERUFSBILDER: HAUSARZTMEDIZIN



KÜNFTIGE BERUFSBILDER*

1. Patient Health Advocate

Keine Spezialisierung (generalistisch):

- > Ähnliche Funktion wie bisher, jedoch Fokus auf Orchestration von Behandlungen sowie auf Fürsprache bzgl. persönlichen Gesundheitsdaten

Tätigkeiten:

- > Koordination interdisziplinärer Behandlung und Untersuchung
- > Fernüberwachung liefert bessere Datengrundlage für die Triage und Verweisung an Spezialistinnen
- > Beratung von Patientinnen im Hinblick auf deren Gesundheitsdaten sowie Vertretung gegenüber Dritten

Wichtige digitale Anwendungen:

- > EPD, E-Triage, E-Rezepte, Wearables & Smart Homes
- > Data Trusts & Datenplattformen

2. Prevention-Coach

Spezialisierung:

- > Kontinuierliche und personalisierte Gesundheitsförderung & -prävention

Tätigkeiten:

- > Gestaltung einer personalisierten, ganzheitlichen Gesundheitsförderung (persönlich oder über Telemedizin)
- > Präventive Untersuchungen und differenzierte, adressatengerechte Vermittlung der Resultate
- > Unterstützung von Patientinnen bei der Interpretation von Daten aus Wearables und Gesundheits-Apps

Wichtige digitale Anwendungen:

- > Wearables & Smart Homes
- > Digitale Apps
- > Telemedizin

3. Rare Disease Detective

Spezialisierung:

- > Betreuung und Beratung von Patienten, deren Krankheitsbilder vielschichtig ist oder auf Anhieb nicht eindeutig diagnostiziert werden kann

Tätigkeiten:

- > Ermittlung von seltenen, in Triage nicht erfassten Krankheiten
- > Koordination interdisziplinärer Untersuchungen (u.a. bzgl. Genetik)
- > Beauftragung von Simulationen und personalisierten Medikamenten, Prothesen oder Enhancements

Wichtige digitale Anwendungen:

- > Digital Pills, Wearables, digitale Apps
- > Prädiktive Diagnostik & Digital Twins
- > 3D-Drucktechnologie & Human Enhancements

4. Home Visit-Only Practitioner

Keine Spezialisierung (generalistisch):

- > Diagnose, Beratung und Behandlung von Patienten zuhause (keine physische Praxis)

Tätigkeiten:

- > Untersuchung Diagnose, Beratung und Behandlung bei Patientinnen
- > Fokus auf Triage und Behandlung häufig auftretender, einfacher Beschwerden & Krankheiten
- > Ergänzung telemedizinischer Dienstleistungen durch andere Leistungserbringer

Wichtige digitale Anwendungen:

- > EPD, E-Rezepte, Text-to-Speech, One-Stop-Schnittstellen
- > KI-basierte Assistenzsysteme
- > AR-basierte Hilfestellungen

*Die Berufsbilder sind extrapoliert, schliessen sich nicht gegenseitig aus und erfassen lediglich einen Teil des Spektrums künftig möglicher Berufsbilder.

Grundkenntnisse in diversen Feldern der Medizin bleiben für alle Berufsbilder wichtig. Die Fähigkeit, zwischen verschiedenen Disziplinen zu vermitteln, ist hingegen eine neue Fähigkeit, die angelernt werden muss.

6. KÜNFTIGE KOMPETENZEN: HAUSARZTMEDIZIN



KÜNFTIGE KOMPETENZEN

1. Patient Health Advocate

Kenntnisse:

- > Grundkenntnisse in diversen Feldern der Medizin (Interdisziplinarität)
- > Vertiefte Kenntnisse im Umfeld der Datenverwaltung und -sicherheit

Fähigkeiten:

- > Vernetzung von und Vermittlung zwischen diversen Spezialisten
- > Vertretung von Patienten gegenüber an Patientendaten interessierten Dritten (z.B. Firmen oder Forschung)

2. Prevention-Coach

Kenntnisse:

- > Grundkenntnisse in diversen Feldern der Medizin (Interdisziplinarität)

Fähigkeiten:

- > Interpretation individueller Patientendaten aus Apps & Wearables
- > Übersetzung der interpretierten Daten in Empfehlungen und Pläne
- > Vernetzung mit und Vermittlung von Drittanbietern (z.B. im Umfeld von Sport oder der mentalen Gesundheit)

3. Rare Disease Detective

Kenntnisse:

- > Grundkenntnisse in diversen Feldern der Medizin (Interdisziplinarität)
- > Vertieftes Wissen über DNA-Analyse, Digital Pills und seltene Krankheiten
- > Grundlegendes Verständnis digitaler Simulationen und deren Limitationen

Fähigkeiten:

- > Vermittlung zwischen Spezialisten & Soft- und Hardware-Entwicklerinnen
- > Wissensvermittlung an Patienten

4. Home Visit-Only Practitioner

Kenntnisse:

- > Grundkenntnisse in diversen Feldern der Medizin (Interdisziplinarität)

Fähigkeiten:

- > Emotionale Hilfestellung und Fürsorge für isolierte Patientinnen
- > Breit gefächerte Erfahrung mit mobilen digitalen Hilfsmitteln für die Behandlung sowie Dokumentation
- > Vernetzung mit telemedizinischen Leistungserbringern

EINSCHÄTZUNGEN AUS DEN INTERVIEWS MIT FACHPERSONEN

- **Zukunft für Generalisten:** Wissen über ganzen Körper & Medikation bleibt gefragt.
- **Neue Fähigkeiten:** Dezentrale Konsultation & Interdisziplinarität müssen gelernt sein.
- **Unreife Technologie:** Effektivität personalisierter Medizin wissenschaftlich belegen zu können ist aktuell undenkbar. Auch digitale Simulationen sind noch weit weg.
- **Patient Health Advocate (Feedback):** Orchestrierung kann auch ohne EPD bereits auf kleineren Plattformen geschehen.
- **Patient Health Advocate (Feedback):** Pflegenden in bestimmten Fällen zu Orchestratoren zu machen wäre eine Überlegung wert, da diese näher am Menschen sind.
- **Präventiv-Coach (Feedback):** Trennung der wirklich nutzenstiftenden Apps von den weniger nützlichen wäre wichtig.
- **Prävention-Coach (Feedback):** Viel Umweltverschmutzung wegen Medikation und Gesundheitssystem allgemein – daher Fokus auf Prävention.

INHALT

1. HINTERGRUND UND ZIELE DER STUDIE
2. METHODIK
3. AUSGANGSLAGE & AKTUELLE ENTWICKLUNGEN
4. POTENTIALE DER DIGITALISIERUNG
5. IDENTIFIKATION DER BEDÜRFNISSE
6. KÜNFTIGE KOMPETENZEN
7. **AUSBLICK**

APPENDIX

Auch wenn teils neue Berufsbilder entstehen, steht oft die Weiterentwicklung bestehender Berufe im Vordergrund. Fachpersonen müssen folglich willig sein, ihre Kompetenzen regelmässig auf den Prüfstand zu stellen.

7. AUSBLICK (I/IV)

ALLGEMEINE EINSCHÄTZUNGEN

Wandel statt Disruption

- Die Digitalisierung wird ein andauernder Veränderungsprozess sein, der eine kontinuierliche Anpassung von Strategien und Massnahmen erfordert.
- Einerseits werden sich Technologien kontinuierlich weiterentwickeln. Andererseits sind gesellschaftliche und regulatorische Rahmenbedingungen regelmässig zu erneuern.
- Für Fachpersonen im Gesundheitssystem erfordert der Prozess die Bereitschaft, die eigenen Kompetenzen regelmässig auf den Prüfstand zu stellen. Damit einher geht auch ein Wandel des professionellen Selbstbilds der Berufsgattungen (Paradigmenwechsel).

Mix von Schwerpunkt- und Basiskompetenzen

- Die Digitalisierung bewirkt neben neuen Anwendungen auch einen kulturellen Wandel in der Arbeitswelt, wobei Potentiale der Vernetzung und der Automatisierung genutzt werden.
- Für die Gesundheitsberufe werden wenige gänzlich neue Berufsfelder entstehen (wie z.B. technisch-medizinische Schnittstellenfunktionen).
- Entscheidend ist hingegen die Weiterentwicklung aller bestehenden Berufe um neue Basiskompetenzen (wie z.B. zum Datenschutz).

Erweiterung von Fortbildungsangeboten

- Neben der Weiterentwicklung von Berufsbildern im Gesundheitsbereich gilt es die Aneignung neuer Kompetenzen den künftigen Rahmenbedingungen anzupassen. Das betrifft die Formate selbst und auch die Zusammensetzung des Publikums.
- Durch die höhere Vernetzung und die notwendige Vermittlung neuer digitaler Basiskompetenzen sind dezentrale Weiterbildungsangebote zu etablieren.
- In diesem Kontext gilt es auch, eine heterogene Zusammensetzung der Schulungsteilnehmerinnen zu fördern.

Für die Langzeitpflege ist die Einführung neuer digitaler Prozesse und Tools angesichts der aktuellen Arbeitsbedingungen sensitiv. Daher ist die partizipative Entwicklung digitaler Anwendungen besonders wichtig.

7. AUSBLICK (II/IV)

LANGZEITPFLEGE



Veränderungen betreffen primär die Verfügbarkeit digitaler Hilfestellungen:

- Die Hauptaktivitäten von Langzeitpflegenden verändern sich nur beschränkt. Digitale Tools dienen als neues Werkzeug zur Ausübung dieser Aufgaben.
- Eine weitere wichtige Veränderung betrifft die Verlagerung weg von der stationären Betreuung hin zu dezentralen Leistungen.

Überzeugungsbedarf angesichts des Fachkräftemangels und erschwerter Arbeitsbedingungen:

- Im Kontext der aktuellen Unzufriedenheit von Pflegefachkräften und der Corona-Pandemie ist die Einführung neuer Prozesse und Tools sehr sensitiv.
- Aufgrund der hohen Sensitivität ist eine bedürfnisorientierte Einführung und partizipative Entwicklung von digitalen Anwendungen besonders wichtig.

Für Psychotherapeuten öffnet der expandierende Mental Health-Markt Chancen für differenzierte Angebote. Es ist zudem wahrscheinlich, dass sich Mixed Therapy bereits in kurzer Frist grossflächig durchsetzt.

7. AUSBLICK (III/IV)

PSYCHOTHERAPIE



Veränderungen betreffen primär die Methoden der therapeutischen Leistungserbringung:

- Forschung, welche die Effektivität von Mixed Therapy stützt, beschleunigt die Akzeptanz und Adoption jener Methoden durch praktizierende Psychotherapeutinnen.
- Technologische Hilfsmittel für Mixed Therapy sind zu einem grossen Teil Low Tech-Lösungen und daher einfach zugänglich.

Hohe Dynamik im Mental Health-Markt bietet Chancen:

- Die Entstigmatisierung psychischer Probleme erhöht die Gesamtnachfrage auf dem Markt sowie den Bedarf für differenzierte Leistungen.
- Psychotherapeuten können sich in entstehenden Geschäftsfeldern positionieren (z.B. mit Online-Gruppensitzungen oder durch die Kooperation mit neuen Anbietern).

In der Hausarztmedizin bahnt sich eine Knappheit an Hausärztinnen an. Auch wenn Hausarztpraxen an Bedeutung abnehmen, sind generalistische Kompetenzen für die Erfüllung diverser Potentiale der Digitalisierung zentral.

7. AUSBLICK (IV/IV)

HAUSARZTMEDIZIN



Der Bedarf nach Generalistinnen wächst, auch wenn Hausarztpraxen mittelfristig selten werden könnten:

- Einfache Behandlungen und Beratungen können zunehmend auf Distanz oder bei den Menschen zuhause geschehen. Die Triage könnte künftig automatisiert werden.
- Die ausserordentliche Nähe zum Patienten von Hausärztinnen sowie die interdisziplinäre Ausbildung prädestiniert die Hausarztmedizin für neue Aufgaben im Bereich der Datenverwaltung, Koordination von Behandlungen sowie der Betreuung hochkomplexer Einzelfälle.

Die Ausbildung interdisziplinärer medizinischer Fachkräfte sollte angesichts der bevorstehenden Knappheit an Hausärzten priorisiert werden:

- Die oben genannten neuen Aufgabenfelder für Generalistinnen könnten dazu beitragen, den Hausarztberuf für junge Generationen attraktiver zu gestalten.

1. HINTERGRUND UND ZIELE DER STUDIE
2. METHODIK
3. AUSGANGSLAGE & AKTUELLE ENTWICKLUNGEN
4. POTENZIALE DER DIGITALISIERUNG
5. IDENTIFIKATION DER BEDÜRFNISSE
6. KÜNFTIGE KOMPETENZEN
7. AUSBLICK

APPENDIX

GEFÜHRTE INTERVIEWS

Langzeitpflege:

- Franziska Adam (Verband Spitex Schweiz)
- Yvonne Willems-Cavalli (Verein APN-CH, Pflegeexpert:Innen Schweiz)
- Simone Bertogg (Verband Langzeitschweiz, Langzeitpflege und -betreuung)

Psychotherapie:

- Thomas Berger (Universität Bern, Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie)
- Paolo Lavizzari (associazione ticinese psicologi)

Hausarztmedizin:

- Philippe Luchsinger (mfe, Haus- und Kinderärzte Schweiz)
- Johanna Sommer (Université de Genève, institut universitaire de médecine de famille et de l'enfance)