



Gesundheit, Digitalisierung und digitale Daten im deutschen Gesundheitswesen

Heike Köckler, Lisa A. Rosenberger, Roland Scholz

Inputs durch Gerd Antes, Minou Friele, Gerd Glaeske, Felix Tretter, Marcel Weigand, Michael Weller

1. Gegenstand (Was wird betrachtet?), Ziele und Leitfrage¹

Der VR Gesundheit umfasst aus einer Systemperspektive Gesundheit und Krankheit, Prävention, Gesundheitsförderung und –versorgung. Gesundheit wird entsprechend dem Verständnis der Weltgesundheitsorganisation als ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens und nicht nur als Fehlen von Krankheit oder Gebrechen gesehen (WHO, 1984). Gesundheit wird als ein Kontinuum verstanden (Franke & Antonovsky, 1997). Entsprechend diesem breiten Verständnis werden verschiedene Akteure betrachtet: Individuen, nicht nur als Patient*innen, in Gesundheitsberufen Tätige (insbesondere Ärzt*innen, Therapeut*innen, Pflegendе, Apotheker*innen, Pharmazeut*innen, Public Healthler*innen), Krankenkassen, Unternehmen (Pharma-, Medizintechnik, Abrechnungswesen, ...) und NGO's/ Vereine.

Diese Akteure generieren und nutzen digitale Daten unterstützend in Diagnostik, Therapie, Kommunikation und Information. Zu den zentralen positiven Effekten zählen die Möglichkeiten die Vielzahl unterschiedlicher Informationen aus verschiedenen Bereichen zusammenzuführen. Neue Analyseverfahren können Diagnostik und Therapie durch Algorithmen unterstützen oder zu neuen

Forschungshypothesen führen. Über die Digitalisierung und die Dynamik mit der diese voranschreitet werden im Gesundheitsbereich jedoch verschiedene Anwendungen für Individuen bereitgestellt, deren Wirksamkeit im Sinne einer evidenzbasierten Gesundheitswissenschaft nicht als gesichert angesehen werden. Kommerzielle Einzelinteressen stehen bei manchen Anwendungen, die für Nutzer*innen als reine Gesundheitsprodukte (insbesondere Apps) erscheinen, im Fokus. Zudem stellen Individuen freiwillig digitale Daten zu ihren physischen und auch psychischen Faktoren bereit, ohne sicher zu gehen, dass diese in ihrem Sinne und unter Wahrung des Datenschutzes nach deutschem oder europäischen Recht verarbeitet und genutzt werden (Antes, 2018).

Ein aktuelles Thema der Digitalisierung gesundheitsbezogener Daten ist die Einführung der elektronischen Patientenakte (ePA). Durch das kürzlich verabschiedete Terminservice- und Versorgungsgesetz (TSVG) ist die Einführung der ePA in Deutschland durch die Krankenkassen ab Januar 2021 vorgeschrieben. Die Nutzung ist den Individuen freigestellt. Hierdurch werden Versicherten Informationen wie Befunde, Diagnosen, Therapiemaßnahmen, Behandlungsberichte und Impfungen orts- und zeitunabhängig zugänglich sein. Diese Akten können auch für diejenigen, die in Gesundheitsberufen für die jeweilige Individuen tätig sind, bereitgestellt werden. Die derzeit in der Diskussion befindlichen Lösungen unterscheiden sich sowohl in ihrer organisatorischen als auch technischen Umsetzung. So reichen mögliche ePA Modelle von einem web-basierten Angebot in dem die Daten auf einem zentralen Server gesichert sind bis hin zu einer App Anwendung mit einer

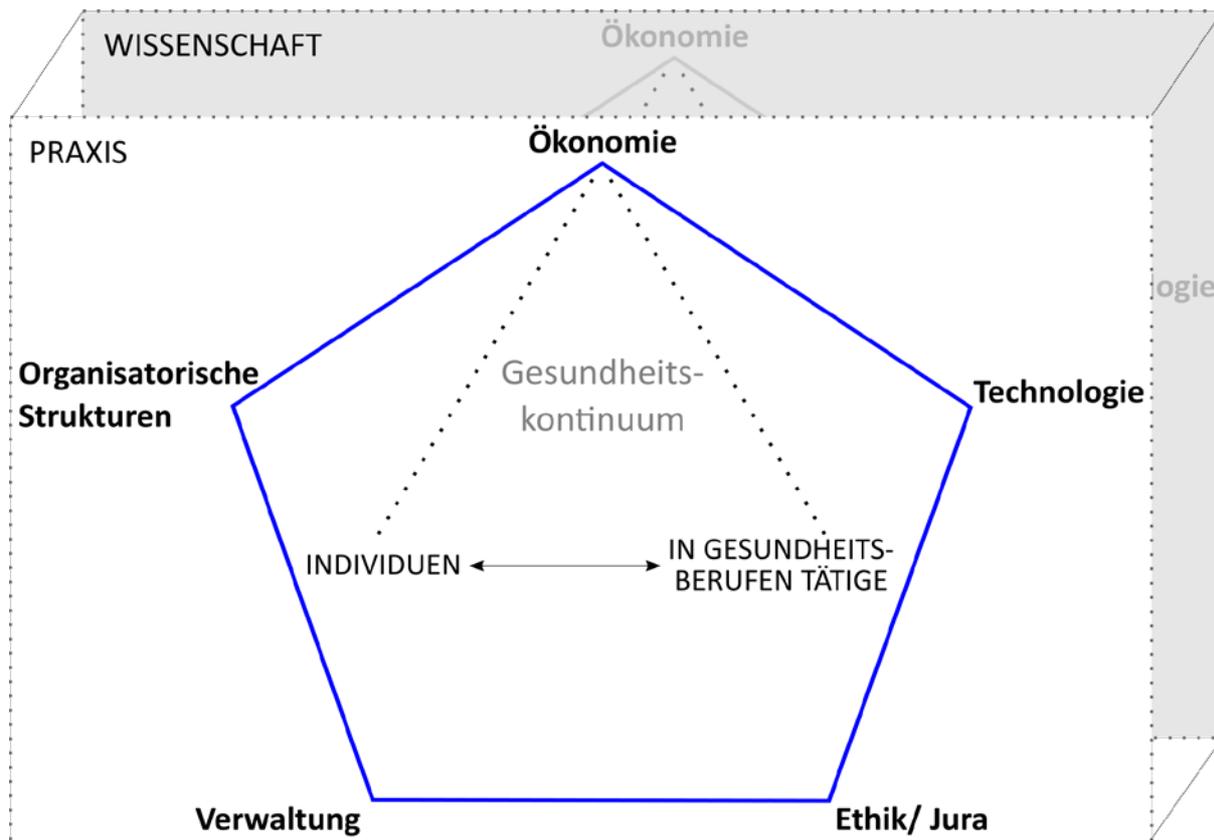
¹ Die positive und negative Wirkung der Digitalisierung im deutschen Gesundheitssystem wurde von den VR Gesundheit-Teilnehmern kritisch diskutiert und ist hier noch nicht ausgewogen beschrieben. Durch eine einseitige negative, oder einer einseitigen positiven Betrachtung besteht die Gefahr der Fehleinschätzung des Gesamtnutzens der Digitalisierung für das Gesundheitssystem. Im Feinplan wird dies nuancierter ausgearbeitet.

lokalen Speicherung von Daten auf dem Endgerät der Individuen. Die Techniker Krankenkasse und die AOK sind hier als Krankenkassen besonders aktiv. Auch im Ausland, beispielsweise in Estland und Australien, gibt es bereits langjährige Erfahrungen (Shaw, Hines, & Kielly-Carroll, 2017). Mit Hilfe der ePA können insbesondere doppelte Untersuchungen, unerwünschte Arzneimittelwirkungen und Fehldiagnosen aufgrund unzureichender Informationen vermieden werden. Zudem haben Individuen die Möglichkeiten ihre persönlichen Unterlagen einzusehen. Allerdings können mit der Einführung der Nutzung digitaler Daten im Rahmen der ePA auch unbeabsichtigte negative Effekte verbunden sein: Individuen können unter Umständen Arztbriefe ohne Erläuterung nur unzureichend einordnen, die Digitalisierung kann in den einzelnen Praxen und Kliniken noch nicht ausreichend etabliert sein, und auch die direkte Kommunikation zwischen Ärzt*innen/Therapeut*innen, Pfleger*innen, Apotheker*innen und Patient*innen kann durch die digitale Kommunikation verändert werden. So kann es im positiven Sinne mehr Zeit für tiefergehende Gespräche auf der Basis vorher bekannter Befunde und auch Messungen geben. So müssen aber zum Beispiel Lösungen entwickelt werden, wie mit sensiblen Informationen in der Psychotherapie umgegangen wird, bei der Protokollieren entweder durch die Patient*innen oder die Ärzt*innen nicht gewünscht ist. Es besteht je nach technischer Lösung die Gefahr, dass diese sensible Informationen an Dritte – wie (potentielle) Arbeitgeber – oder virtuelle soziale Netzwerke gelangen. (Vor- und Nachteile können anhand

des Beispiels noch weiter exemplarisch herausgearbeitet werden). Solche unbeabsichtigten Nebeneffekte sind aus gesellschaftlicher Sicht als negativ und unbeabsichtigt zu bewerten. Aus Partikularinteressen heraus, bspw. die Platzierung von Werbung im Internet, können diese Effekte jedoch von Einzelnen intendiert sein.

Vor diesem Hintergrund wird im Vulnerabilitätsraum Gesundheit der übergeordneten Frage nachgegangen: *Welche negativen Auswirkungen können aus einer Generierung und Nutzung digitaler Daten im deutschen Gesundheitssystem auf die oben genannten Akteure kurz-, mittel- und langfristig resultieren und wie kann diesen begegnet werden?*

Hierbei ist es das Ziel, unbeabsichtigte Nebeneffekte für das deutsche Gesundheitswesen zu systematisieren, in ihrer Funktionsweise zu antizipieren. Das Systemmodell in Figur 1 dient hier als Denk- und Analyserahmen. Spezifische Beziehungen zwischen den Systemelementen werden in der Vertiefungsforschung exemplarisch qualifiziert. Zwischen relevanten Akteuren sollen Vereinbarungen getroffen werden, die unbeabsichtigte Nebeneffekte verhindern oder eindämmen, um die Entfaltung der positiven Effekte von der Generierung und Nutzung digitaler Daten ergeben, zu befördern.



Figur 1. Systemmodell zur Rolle der Nutzung digitaler Daten im deutschen Gesundheitswesen. Die Systemgrenze ist das deutsche Gesundheitswesen mit den in Deutschland lebenden Nutzer*innen/ Beteiligten. Die blau gerahmten Elemente stehen im komplementären Spannungsfeld, welches den Umgang mit Daten im deutschen Gesundheitswesen prägen. Alle Systemelemente sind in den jeweiligen wissenschaftlichen Gebieten begründet. Basierend auf Tretter und Kollegen (Tretter, Batschkus, & Adam, 2019).

Tabelle 1. Begriffserklärung der Elemente des Systemmodells.

Individuen	Daten der Bürger*innen, Menschen, Personen, Patient*innen & Gesunden, sowie „Objekte der Rohdatenerzeugung“. Daten der Individuen beziehen sich zum einen auf digitale Informationen bzw. Messungen des Gesundheitszustands und zum Anderen auf die digitale Aufbewahrung von Gesundheitsdaten.
In Gesundheitsberufen Tätige	Daten der in Gesundheitsberufen Tätigen und Leistungserbringer*innen. Diese sind professionelle Datennutzer. Daten der in Gesundheitsberufen Tätigen beziehen sich auf die digitale Prävention, die digitale Diagnostik und die digitale Behandlung.
Ökonomie	Auf Daten bezogene Leistungsträger, Leistungsanbieter, den (Gesundheits-) markt und die (Gesundheits-)wirtschaft, aber auch neue Spieler im Bereich Gesundheit, wie Anbieter von Gesundheits-Apps, oder große Internetkonzerne.
Technologie	Technologien zur Aufbewahrung, Nutzung (z.B. für Prävention und Diagnose) und dem Transfer digitaler Daten
Ethik/ Jura	Auf Daten und Gesundheit ausgerichtete Rechte, Pflichten und Normen der Individuen und Gesundheitsberufen Tätigen
Verwaltung	Auf Daten und Gesundheit bezogene administrative Tätigkeiten
Organisatorische Strukturen	Auf Daten und Gesundheit bezogene Strukturen des Gesundheitsbetriebs



2. Welche nicht intendierten, unbeabsichtigten Nebenfolgen sind von Interesse und warum?

Individuen:

Eine sensitive Stakeholder-Gruppe im Bereich Gesundheit sind Individuen der allgemeinen Bevölkerung, wobei deren Vulnerabilität durch verschiedene Faktoren beschrieben werden kann. Eine Gefahr, der das Individuum ausgesetzt sein könnte, ist eine Einschränkung in ihrem Recht auf individuelle Entwicklung und Selbstbestimmung. So können Apps und Suchalgorithmen im Internet auf Informationen lenken, die ein kommerzielles oder staatliches Interesse verfolgen und mögliche Alternativen, die für das Individuum relevant wären, nicht bereitstellen.

Hier könnte der ohnehin bestehende Mechanismus, der das Recht auf Selbstbestimmung durch normierte Vorgaben und Vorgehensweisen im Gesundheitsbereich einschränkt, durch die Nutzung digitaler Medien verstärkt werden. Zusätzlich impliziert die Nutzung digitaler Medien auch eine Sammlung von Daten ohne opt-out Möglichkeit, die in der Gesundheitsanwendung extra sensitive Informationen befassen. Mit diesem Druck zur Datenpreisgabe entstehen Fragen zur Ökonomisierung und der Hoheit über die Daten.

UNSEEN 01: Funktionsweisen der Bereitstellung und Nutzung digitaler Daten können die Berücksichtigung der individuellen Entwicklung und Selbstbestimmung vermindern.

In Gesundheitsberufen Tätige:

Eine weitere sensitive Stakeholder-Gruppe sind in Gesundheitsbereichen Tätige, die Methoden und Aussagen, die durch digitale Daten möglich werden, kompetent für ihren Wirkungsbereich einsetzen. Ein unbeabsichtigter negativer Nebeneffekt kann in einem begrenzten Einblick in Algorithmen durch Gesundheitsexpert*innen sein. Ein Health-Technology Assessment, das einer Fachkraft im Gesundheitsbereich bei der Einordnung digitaler Dienstleistungen und Produkte hilft, gibt es derzeit in Deutschland nicht.

Hier könnte der Mechanismus zum Tragen kommen, dass Evidenz vor allem in einem quantitativen und im Hinblick auf die Fallzahl großen Sample gesucht wird.

Die Einordnung von Information und Evidenz ist mit beiden Mechanismen verbunden.

UNSEEN 02: Veränderung und teilweise Verschlechterung der Qualität von Diagnostik und Therapie durch Nutzung automatisch mit Hilfe von machine learning Algorithmen generierter Daten ohne ausreichendes Health-Technology Assessment.

Forschungsmethodik:

Somit wären auch Forschende als eine sensitive Gruppe zu betrachten. Eine Datenmonopolisierung von Tech-Unternehmen ist aus Forschungssicht ein unbeabsichtigter Nebeneffekt: mit den kontinuierlichen Datenströmen der Health-Apps und Wearables verändert sich der messbare Zeitpunkt von Gesundheit und Krankheit. Traditionell gesehen wurde anhand von einem Datenpunkt (= während des Arztbesuches) festgelegt ob jemand gesund oder krank ist. Mit der Nutzung kontinuierlich erhobener Daten über den Gesundheitszustand von Individuen verändert sich unser Verständnis von Gesundheit und Krankheit und können tägliche/ wöchentliche/ monatliche Fluktuationen erforscht werden um evidenzbasierte und wahrscheinlich umfassendere Diagnosen stellen zu können. Die Daten die durch Health-Apps und Wearables erhoben werden, sind aber in der Regel nicht der akademischen Forschung zugänglich und Erkenntnisse aus den Daten werden unter Umständen durch Tech-Unternehmen als Marktvorteil zur Konkurrenzfähigkeit genutzt (aber siehe auch www.patientslikeme.com als Beispiel einer öffentlich zugänglichen Datenbank mit von Patienten erhobenen Gesundheitsdaten). Diese Daten werden von den Tech-Unternehmen (teilweise) auch nicht aus Forschungsinteresse generiert und sind in der Auswertung nicht den 4P Kriterien - predictive, personalised, preventive, participatory verschrieben.

Zudem bieten Algorithmen neue Analyseverfahren, die jedoch in ihrer Qualität bestehende Standards einer evidenzbasierten

Medizin (randomisierte Kontrollstudien) nicht ersetzen dürfen.

UNSEEN 03: Änderungen, die sich aus der digitalen Erhebung und Nutzung gesundheitsbezogener Daten ergeben, sind nicht immer an den 4P-Kriterien orientiert.

Ökonomie:

Die Generierung digitaler Daten kann durch die Nutzung digitaler Technologien bei in Gesundheitsberufen Tätigen (z.B. durch automatisches Protokollieren mit Hilfe von Spracherkennungssoftware) und in der Verwaltung zu Zeitersparnissen führen. Allerdings ist es ungeklärt wie sich eine Generierung und Nutzung digitaler Daten zur Leistungssteigerung und Kosteneinsparung aus Effizienzüberlegungen auf die Qualität der gesundheitlichen Versorgung und der Verwaltung auswirkt. Hierbei spielen die ökonomischen Interessen der App-Entwickler und -betreiber auch eine Rolle.

UNSEEN 04: Auf ökonomische Effizienz ausgerichtete Nutzung digitaler Daten führt in bestimmten Bereichen zur Verschlechterung der gesundheitlichen Versorgung.

Apps:

Momentan fehlen Strukturen zur Bewertung, Evaluation und Zertifizierung von Apps in Deutschland (internationales Beispiel sind die WHO Richtlinien: (WHO, 2019)). Zugleich gibt es zwar Statistiken über den Verkauf von Gesundheits-Apps, es ist aber nicht klar inwiefern diese auch tatsächlich bei der Prävention, Diagnose und Behandlung von in Gesundheitsberufen Tätigen genutzt werden. Es besteht die Möglichkeit, dass die Integration der Gesundheits-Apps in die berufliche Praxis derjenigen, die in Gesundheitsberufen tätig sind, durch fehlende Zugriffsmöglichkeiten auf die gesammelten Daten erschwert beziehungsweise unmöglich gemacht wird. Des Weiteren ist unklar ob die Nutzung der Gesundheits-Apps von Individuen gar den analogen Besuch bei Ärzten, Therapeuten oder Apothekern oder anderen in Gesundheitsberufen Tätigen ersetzen, und diese mit den Apps in Konkurrenz stehen. Die Daten die von den Gesundheits-Apps

gesammelt werden, befassen äußerst sensitive Gesundheitsinformationen von Individuen bei denen Fragen (wie in den anderen Abschnitten beschrieben) zum Eigentum, Zugang, zur Nutzung und zur Ökonomisierung offen sind.

UNSEEN 05: Die gesundheitliche Versorgung kann durch die Nutzung von Apps in vielen Bereichen verbessert werden, unverändert bleiben, aber auch verschlechtern, da eine umfassende Validierung der Apps fehlt.

Kommunikation und Austausch:

Durch die Sensitivität der Gesundheitsinformationen der Individuen ist die Sicherheit der Datenübertragung und die Datensouveränität von äußerster Wichtigkeit. Hierbei muss geklärt werden welche Akteure die Verantwortung für die Gewährleistung der Datensicherheit tragen und ob die betroffenen Parteien (Individuen, in Gesundheitsberufen Tätige, Verwaltung) für diese Aufgabe hinreichend unterstützt werden. Für eine sachkundige Wahl der Kommunikationstechnologien ist die teilweise fehlende Qualitätszertifizierung der für Kommunikation und Austausch verwendeten Technologien äußerst wichtig.

Individuen sind durch ihr «Dr. Google Verhalten» Pseudoaufgeklärte über ihren Gesundheitszustand. Es besteht daher die Gefahr eines informatischen Overflows der in Gesundheitsberufen Tätigen im Kontakt mit dem Individuum, welcher die Beziehung zwischen dem Individuum und dem im Gesundheitsberuf Tätigen unter Druck setzen kann. Es ist unklar ob Individuen die unterschiedliche Qualität der Informationsquellen erkennen und ob sie durch diese zusätzlichen Informationen besser oder schlechter in der Lage sind mit den in Gesundheitsberufen Tätigen zu kommunizieren.

UNSEEN 06: Die Nutzung von Informationen mittels digitaler Daten, deren Qualität nicht gesichert ist, kann Austausch und Kommunikation Beteiligter Akteure überformen, wenn Daten missbräuchlich verwendet werden.

Digitale Behandlungsmethoden:

Digitale Behandlungsmethoden sammeln explizit von den Anwender*innen preisgegebene Gesundheitsdaten, sowie implizite, durch die Nutzung der Technologie, generierte Daten. Beide sind anfällig für kriminelle Aktivitäten (z.B. durch Datendiebstahl). Das Eigentum beider Gesundheitsdaten ist außerdem ungeklärt: gehören sie den Patient*innen, die die Daten produzieren, oder den Entwickler*innen/Vertreiber*innen der digitalen Technologie die diese für ihren wirtschaftlichen Fortschritt nutzen? Bekommen In Gesundheitsberufen Tätige von den Unternehmen Zugang zu beiden Arten von Daten um diese für Diagnose oder Forschungszwecke nutzen zu können?

UNSEEN 07: Daten im Kontext digitaler Behandlungsmethoden können missbräuchlich verwendet werden und das Recht auf informationelle Selbstbestimmung einschränken.

Gesundheit:

Die Nutzung digitaler und sozialer Medien hat ein hohes Suchtpotential (Andreassen, 2015). Dies ist ein Schwerpunkt des Vulnerabilitätsraumes V05 „Soziale Medien, digitale Daten und ihre Auswirkungen auf den einzelnen Menschen“. Es ist nicht klar, inwiefern dies innerhalb von Gesundheitseinrichtungen und –behörden in Deutschland erkannt und anerkannt wird und was für Gegenmaßnahmen erforscht beziehungsweise angewandt werden.

Kontinuierlich erhobene Daten, die auch dem Individuum über Wearables unmittelbar und kontinuierlich verfügbar sind (d.h. kontinuierliche Datenströme) verändert unser Verständnis von Gesundheit (siehe Beschreibung Forschung).

UNSEEN 08: Eine Übernutzung von digitalen Medien und kontinuierliche Datenflüsse über physiologische Prozesse können negative Auswirkungen auf die Gesundheit haben.

Gesundheitssystem:

Technologieunternehmen sind mit ihrem Datenmonopol neue Spieler im Gesundheitssystem, welche die traditionellen Rollen und Aufgaben verschiedener Systemelemente (vor allem in Gesundheitsberufen Tätige, Verwaltung, Organisation) verändern und unter Umständen ersetzen. Diese veränderten Beziehungen werden aus einer Systemperspektive erforscht.

UNSEEN 09: Technologieunternehmen verändern Rollenverteilung und kreieren neue Märkte im Gesundheitssystem.

3. Welche Stakeholder sind für ein Verständnis und ein Management der „Unseens“ von besonderer Bedeutung? Welche wissenschaftlichen Wissensbereiche sind relevant?

Die hier abgebildete Stakeholdertabelle ist eine vereinfachte Schematisierung der schwerpunktmäßigen Zuordnung der Stakeholdergruppenrepresentanten zu den oben beschriebenen Unseens. In der Vertiefungsforschung wird die Tabelle exemplarisch konkretisiert. Zusätzlich werden weitere Akteure (wie zum Beispiel Ärzte spezialisiert in digitalen Behandlungsmethoden) durch Vertiefungsforschung im VR Gesundheit mit einbezogen.

Unseens		Individuen: Einschränkung der Möglichkeiten auf individuelle Entwicklung und Selbstbestimmung	Gesundheitsberufler*innen: Verlust der Qualität von Diagnostik und Therapie durch Einsatz von KI	Verschlechterung der gesundheitlichen Versorgung Ökonomie: durch eine auf ökonomische Effizienz gerichtete Digitalisierung	Apps: durch Nutzung von nachgewiesene Wirkung	Forschungsmethodik: Epistemische Schwächen in Forschungsprozessen sowie Vernachlässigung der 4P Kriterien	Datenmissbrauch und Einschränkung des Rechts auf informationelle Selbstverwaltung Bei digitalen Behandlungsmethoden Austausch von Informationen	Gesundheit: unbalancierte Nutzung digitaler Medien macht krank	Gesundheitssystem: Technologieunternehmen verändern Rollenverteilung im Gesundheitssystem
Stakeholdergruppen	Gesundheitsberufler	Ärzte Therapeuten & Pflegepersonal	Ärzte Therapeuten & Pflegepersonal	Ärzte Therapeuten & Pflegepersonal	Ärzte Therapeuten & Pflegepersonal	Ärzte Therapeuten & Pflegepersonal Pharmazeuten & Apotheker	Ärzte Therapeuten & Pflegepersonal	Ärzte Therapeuten & Pflegepersonal Pharmazeuten & Apotheker	Ärzte Therapeuten & Pflegepersonal Pharmazeuten & Apotheker
Individuen & Verbände	Verbraucherzentrale	Aktionsbündnis Patientensicherheit	Aktionsbündnis Patientensicherheit	Verbraucherzentrale	Verbraucherzentrale	Verbraucherzentrale Aktionsbündnis Patientensicherheit	Verbraucherzentrale Aktionsbündnis Patientensicherheit	Verbraucherzentrale Aktionsbündnis Patientensicherheit	Verbraucherzentrale Aktionsbündnis Patientensicherheit
Sozialversicherungsträger	GKV Spitzenverband Krankenkassen (zB DAK)	GKV Spitzenverband Krankenkassen (zB DAK)	GKV Spitzenverband Krankenkassen (zB DAK)	GKV Spitzenverband Krankenkassen (zB DAK)	GKV Spitzenverband Krankenkassen (zB DAK)	GKV Spitzenverband Krankenkassen (zB DAK)	GKV Spitzenverband Krankenkassen (zB DAK)	GKV Spitzenverband Krankenkassen (zB DAK)	GKV Spitzenverband Krankenkassen (zB DAK)
Unternehmen	Entwickler von Gesundheitstechnologien *	Pharmaunternehmen (zB Bayer, Rosch) Entwickler von Gesundheitstechnologien *	Pharmaunternehmen (zB Bayer, Rosch) Entwickler von Gesundheitstechnologien *	Pharmaunternehmen (zB Bayer, Rosch) Entwickler von Gesundheitstechnologien *	Pharmaunternehmen (zB Bayer, Rosch) Entwickler von Gesundheitstechnologien *	Pharmaunternehmen (zB Bayer, Rosch) Entwickler von Gesundheitstechnologien *	Pharmaunternehmen (zB Bayer, Rosch) Entwickler von Gesundheitstechnologien *	Pharmaunternehmen (zB Bayer, Rosch) Entwickler von Gesundheitstechnologien *	Pharmaunternehmen (zB Bayer, Rosch) Entwickler von Gesundheitstechnologien *
Notizen: * (Apps, Wearables, medizinische Datenverarbeitungsunternehmen, Medizinbedarfsunternehmen (zB Braun), Fraunhofer IISST Dortmund), VR - Teilnehmer repräsentieren folgende Stakeholdergruppen: Felix Tretter - Ärzte, Gerd Glaeske - Pharmazeuten & Apotheke, Heike Köckler - Public & Community Healthler, Minou Friele - Mediziner, Gerd Antes - Mediziner, Susanne Mauersberg - Verbraucherzentrale, Marcel Weigand - Aktionsbündnis Patientensicherheit, Michael Weller - GKV Spitzenverband.									

4. Methodische Überlegungen zur Unterstützung von Kernaussagen

Zu unterschiedlichen Teilthemen, die sich an den Fragen der Konzeptskizze orientieren können, findet Vertiefungsforschung statt. Hierbei werden systematisch verschiedene Stakeholderperspektiven (Individuum, in Gesundheitsberufen Tätige, Krankenkassen, Unternehmen, ggf. Weitere) erfasst im Hinblick auf jeweils beabsichtigte und unbeabsichtigte Effekte (UNSEENS). So könnte die Einführung der elektronischen Patientenakte aus der Perspektive Langzeitarbeitsloser, als einer Gruppe der Individuen, untersucht werden. Hierbei erfolgt eine Orientierung an den im European Roundtable entwickelten Elementen: "ownership, economic value, use and access of data".

Folgende Themen wurden bis jetzt für die Vertiefungsforschung besprochen:

- Einführung der elektronischen Patientenakte
- Qualitätsassessment digitaler Gesundheitstechnologien

- Übersicht zu bestehenden Regulierungen des Dateneigentums
- Übersicht zur heutigen Implementierung digitaler Gesundheitstechnologien in die ärztliche Praxis (Ist-Stand, Konkurrenz in Gesundheitsberufen Tätige – Gesundheitstechnologien)
- Besteht ein informatorischer Overflow bei in Gesundheitsberufen Tätige durch „Dr.Google“ Verhalten der Individuen (Qualitätserkennung der Informationsquellen, Kommunikationsveränderung mit in Gesundheitsberufen Tätige)
- Systemveränderungen und Aufgabenverschiebung durch Techunternehmen im Gesundheitssystem

Technikfolgenabschätzung für ausgewählte Digitalisierungsprodukte – und prozesse Systematisierung von Einzelementen.
Case-based Learning

5. Erwartete Ergebnisse und Folgeinitiativen

Für das Weißbuch werden konkrete Empfehlungen aus der Perspektive verschiedener vulnerabler Stakeholder (Individuen, in Gesundheitsberufen Tätige, Wissenschaftler*innen) verfasst. Diese basieren auf Vertiefungsforschung in unterschiedlichen lebensweltlichen Bezügen und Einrichtungen der gesundheitlichen Versorgung.

- Die Vertiefungsforschung sollte in Orten der gesundheitlichen Versorgung (Klinik und Praxis, Therapie-, Pflegeeinrichtung) durchgeführt werden, da die dort tätigen Individuen ansonsten kaum in das DiDaT Projekt einbezogen werden können.
- Als konkretes Projekt könnte darüber hinaus die Einführung der Patientenakte vergleichend in zwei Krankenkassen aus Sicht von Individuen, denjenigen, die Informationen in diese Akte einpflegen sowie Krankenkassen und IT Unternehmen bearbeitet werden. Aufgrund des oben angesprochen Terminalservice- und Versorgungsgesetz (TSVG) ist dies ein aktuelles Thema in dem zentral Weichen gestellt werden.
- Eine Forschung mit unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen (Nutzer*innen von Gesundheits-Apps, chronisch Kranke, Akuterkrankte, Menschen in Betreuung, Pflegebedürftige, Ältere, ...) zu Akzeptanz und Erfahrungen mit digitalen Produkten und Anwendungen wäre ebenfalls hilfreich.
- Eine Forschung zu Bedarfen von Unternehmen zu Digitalisierung und Ethik im Gesundheitsbereich. DiDaT

hätte hier eine große legitimatorische Wirkung für die Unternehmen, da es sich nicht um Auftragsforschung handelt.

Literaturverzeichnis

- Andreassen, C. S. (2015). Online social network site addiction: A comprehensive review. *Current Addiction Reports*, 2(2), 175-184.
- Antes, G. (2018). Die Medizin im Datenrausch. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*. Retrieved from <https://edition.faz.net/faz-edition/feuilleton/2018-01-02/9b583344667f696c3b3aabb13b7424f/>
- Franke, A., & Antonovsky, A. (1997). Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit. *Aufl. Tübingen: dgvt-Verlag*.
- Shaw, T., Hines, M., & Kielly-Carroll, C. (2017). *Impact of Digital Health on the Safety and Quality of Health Care*. Sydney: ACSQHC.
- Tretter, F., Batschkus, M., & Adam, D. (2019). Die Medizin in der Zange zwischen Wirtschaftsinteressen und technologischer Entwicklung. *Bayerisches Ärzteblatt*(6).
- WHO. (1984). *Health promotion : a discussion document on the concept and principles : summary report of the Working Group on Concept and Principles of Health Promotion*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- WHO. (2019). *WHO guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening*. Geneva: World Health Organization.