

Originalbeitrag

Telemedizin, Videosprechstunde und Co.

Begriffsdefinitionen für das digitale Gesundheitswesen

Autorinnen

Gyde Hansen
Franziska Stutzer
Carsta Militzer-Horstmann

Eingereicht am

20.12.2024

Zitiervorschlag

Hansen, G.; Stutzer, F. & Militzer-Horstmann, C. (2024). Telemedizin, Videosprechstunde und Co. Begriffsdefinitionen für das digitale Gesundheitswesen. *Forschungsberichte des Wissenschaftlichen Instituts für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung*, 2024(17). DOI: <<http://doi.org/10.60019/TXMM8488>>.

Abstract

Im Zuge der Digitalisierung des Gesundheitswesens sind viele Fachbegriffe und Bezeichnungen für verschiedene Konstrukte entstanden, die oftmals nicht eindeutig voneinander abgegrenzt werden. Der vorliegende Beitrag hat das Ziel, durch die systematisierte Betrachtung der Fachliteratur begriffliche Klarheit zu schaffen. Zu diesem Zweck werden Definitionen für einzelne Begriffe aus bestehender Literatur extrahiert, miteinander verglichen und anschließend zu einer kohärenten Definition zusammengeführt. Neben der Orientierung, die dieser Beitrag bieten soll, ist er ebenfalls als Anregung zur Diskussion über die Begriffsschärfe in den konkreten Fällen zu verstehen.

Keywords

Gesundheitssystemforschung; Telemedizin; E-Health; Digitalisierung



Gyde Hansen
Junior Wissen-
schaftliche
Mitarbeiterin



Franziska Stutzer
Wissenschaftliche
Mitarbeiterin



**Dr. Carsta Militzer-
Horstmann**
Bereichsleiterin
Wissenschaftliche
Entwicklung

Gliederung

1	Einführung	5
2	Methodik	6
3	Ergebnisse	8
3.1	Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)	9
3.2	E-Health/Digitale Gesundheit	10
3.3	Telemedizin	13
3.4	Telekonsultation	15
3.5	Videosprechstunde	16
3.6	Teletherapie	17
3.7	Telemonitoring	18
3.8	Telediagnostik	20
3.9	Telekooperation	21
3.10	Telekonsil	22
3.11	Videokonsil	23
3.12	eAdministration	24
3.13	mHealth	25
3.14	pHealth	27
3.15	Gesundheitstelematik	28
4	Weitere Begriffe	30
4.1	Digitale Medizin	30
4.2	eCare	30
4.3	eResearch	31
4.4	eLearning	32
4.5	ePrevention	32
4.6	Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA)	33
4.7	Digitale Pflegeanwendungen (DiPA)	33
5	Diskussion & Fazit	34
	Literaturverzeichnis	36

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Anzahl der Suchergebnisse für die Begriffe bei PubMed	6
Abbildung 2:	Schematische Skizzierung des Recherche- und Analysevorgehens	7
Abbildung 3:	Verortung und Zusammenhang der Begrifflichkeiten im digitalen Gesundheitswesen	8

Abkürzungsverzeichnis

BÄK	Bundesärztekammer
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
DiGA	Digitale Gesundheitsanwendungen
DiPA	Digitale Pflegeanwendungen
ePA	elektronische Patientenakte
eGK	elektronische Gesundheitskarte
e[X]	elektronisch
	<i>Der Vorsatz „e“ steht für „elektronisch“ und wird als Kleinbuchstabe ergänzt, wenn der Fokus der Betrachtung auf dem Hauptwort bleiben soll</i>
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
mHealth	mobile Gesundheit
pHealth	personalisierte Gesundheit
SGB V	Sozialgesetzbuch Fünftes Buch – Gesetzliche Krankenversicherung
SGB XI	Sozialgesetzbuch Elftes Buch – Soziale Pflegeversicherung
TI	Telematikinfrastruktur
WHO	World Health Organization (dt. Weltgesundheitsorganisation)

1 Einführung

Für einen Termin bei dem/der Arzt/Ärztin ist es heute nicht mehr zwangsläufig notwendig, einen langen Anfahrtsweg auf sich zu nehmen. Obwohl bisher nur ein geringer Anteil aller ärztlichen Beratungsgespräche digital stattfinden, schätzen Ärzt:innen das Potenzial der **Telemedizin** hoch ein: Etwa 20 % aller Patient:innenkontakte könnten laut der befragten Ärzt:innen des „eHealth monitors 2020“ online ablaufen (McKinsey & Company 2020).

Digitalisierung im Gesundheitswesen

Dies zeigt, dass Digitalisierung durch die digitale Überbrückung von Entfernungen und Transportbarrieren die Gesundheitsversorgung erleichtert. Neben dem barriereärmeren Zugang für Patient:innen bieten auch digitale Möglichkeiten der Kommunikation und der Verwaltung sowie in Ausbildung und Forschung diverse Vorteile und Potenziale für Kosten-, Personal- und Zeiteffizienzsteigerung. Der Einsatz von **Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA)** und **Digitale Pflegeanwendungen (DiPA)** erweitert zudem bestehende Therapie- und Behandlungsoptionen. Zunehmend können auch medizinische oder persönliche elektronische Geräte dazu beitragen, mit geringem Aufwand ein lückenloses Monitoring zu gewährleisten, ohne eine:n Patienten/ Patientin dafür stationär unterbringen zu müssen.

Die verschiedenen Begrifflichkeiten im Bereich der digitalen Gesundheitsversorgung, bspw. **Telemedizin**, **E-Health/Digitale Gesundheit** (in englischer Rechtschreibung „eHealth“), sind häufig nicht trennscharf definiert und werden teilweise synonym verwendet. Außerdem existieren verschiedene Definitionen des gleichen Begriffs. Eine zunehmende Ausdifferenzierung des digitalen Gesundheitssystems lässt künftig den Bedarf kleinteiligerer Beschreibungen vermuten. Dieser Beitrag soll anhand einer strukturierten Literaturrecherche dazu beitragen, die Begriffe eindeutig voneinander abzugrenzen und diese in Relation zu verwandten Begrifflichkeiten zu setzen. Es werden hierzu vorwiegend deutschsprachige Begriffsdefinitionen betrachtet, um Ungenauigkeiten zu vermeiden, die durch Übersetzungen entstehen können.

Methode und Ziel des Beitrags

Nach einer detaillierten Beschreibung der Vorgehensweise in Abschnitt 2 erfolgt in Abschnitt 3 die Darstellung der zentralen Begrifflichkeiten eines digitalen Gesundheitssystems, die in Abschnitt 4 durch weitere ergänzt werden, die bisher weniger etabliert sind oder konkrete Anwendungsfälle eines bereits beschriebenen Konstruktes darstellen. In Abschnitt 5 schließt der Beitrag mit einer kurzen Diskussion der Ergebnisse und der Limitationen sowie einem Ausblick ab.

Aufbau des Beitrags

2 Methodik

Um einen Überblick über die aktuell verwendeten Begriffe und ihren Definitionen im Bereich der digitalen Gesundheitsversorgung zu erhalten, wurden zunächst Veröffentlichungen unter den Stichworten „Telemedizin“, „Telekonsil“, „Telekonsultation“, „Digitale Gesundheit“, „eHealth“ und „Digitale Medizin“ in unterschiedlichen Quellen und Datenbanken gesucht. Dazu gehörten die Fachdatenbank PubMed, die Universitätsbibliothek Leipzig als exemplarischer Hochschulbibliothekskatalog und Google Scholar. Weiterhin wurden diverse einschlägige Fachzeitschriften zur Suche herangezogen. Abbildung 1 zeigt für die Fachdatenbank PubMed eine Übersicht zu den unterschiedlichen Trefferzahlen der gesuchten Begriffe auf, deren Relevanz in den folgenden Abschnitten und in der abschließenden Diskussion adressiert werden. Die Treffer bilden die Publikationen ab, in der der gesuchte Begriff – im Fall von „allen Begriffen“ mind. einer der gesuchten Begriffe – vorkommen. Da in Publikationen auch mehrere der gesuchten Begriffe vorkommen können, bildet die Trefferanzahl „aller Begriffe“ nicht die Summe der Treffer der Einzelbegriffe ab.

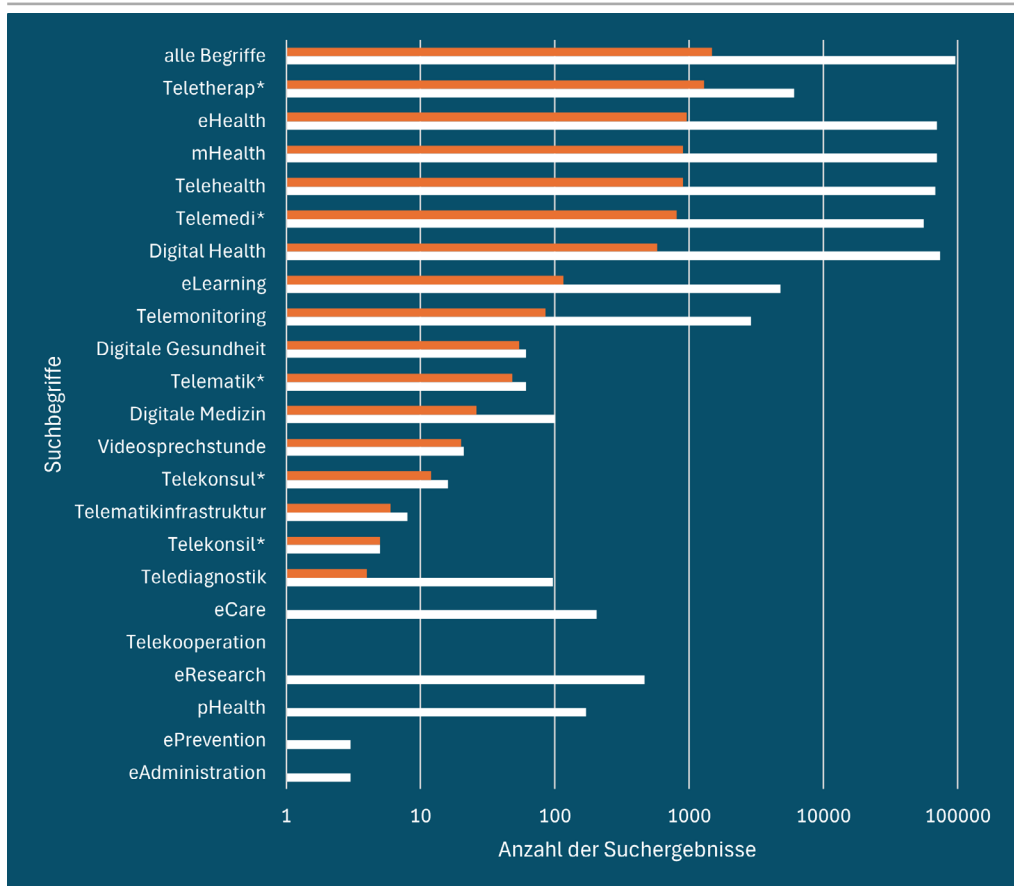


Abbildung 1: Anzahl der Suchergebnisse für die Begriffe bei PubMed

In weiß: internationale Suchergebnisse. In orange: Suchergebnisse in deutschsprachigen Publikationen

Durch induktives Vorgehen wurden aus einer Auswahl der gefundenen Publikationen, die umfangreiche Definitionen zu einem der initialen Suchbegriffe enthielten, für diese Übersichtsarbeit weitere relevante Begriffe im Feld der digitalen Gesundheitsversorgung identifiziert. Anschließend wurde die Literaturrecherche in den genannten Datenbanken für alle neu identifizierten Begriffe durchgeführt. Zudem wurde explizit nach gesetzlichen Definitionen und solchen von relevanten Akteuren des Gesundheitswesens, wie dem Bundesministerium für Gesundheit (BMG), der Bundesärztekammer (BÄK) und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV), gesucht.

In die weitere Analyse wurden jene Publikationen aufgenommen, die mindestens einen der identifizierten Begriffe mit mindestens zwei „Definitionselementen“ beschreiben. Diese Definitionen wurden anschließend analysiert und nach Definitionselementen geclustert. Da Definitionen komplexer Fachbegriffe i. d. R. durch die Kombination mehrerer Elemente ausgedrückt werden, konnte durch die Isolierung dieser Einzelemente, die jeweils nur einen einzelnen Aspekt beschreiben, eine bessere Vergleichbarkeit der Publikationen und schließlich eine neue Kombination der Elemente erfolgen.

Neben der Häufigkeit der verwendeten Definitionselementen wurde auch die Relevanz der jeweiligen Quelle berücksichtigt. Kriterien hierfür waren unter anderem die Art der Quelle (hohe Relevanz von Rechtsquellen und peer-reviewten Fachartikeln), des Akteurs bzw. bei Autor:innen des institutionellen Hintergrunds (hohe Relevanz von Akteuren wie Krankenkassen, Verbänden und ähnlichen Institutionen) sowie die Relevanz der Publikation, die anhand objektiver Indikatoren, wie der Häufigkeit von Zitationen und dem Impact Factor des Journals einer Veröffentlichung, bestimmt wurde.

Unter Berücksichtigung dieser Relevanz wurden die Definitionselemente und die Gesamtdefinitionen verglichen und eine Entscheidung darüber getroffen, wie die Übernahme einer einzelnen oder auch die Zusammenführung von mehreren Definitionen zu einer aktuellen, eindeutigen und sinnvollen Definition führen kann.

Abbildung 2 zeigt das Recherche- und Analyseverfahren schematisch auf.

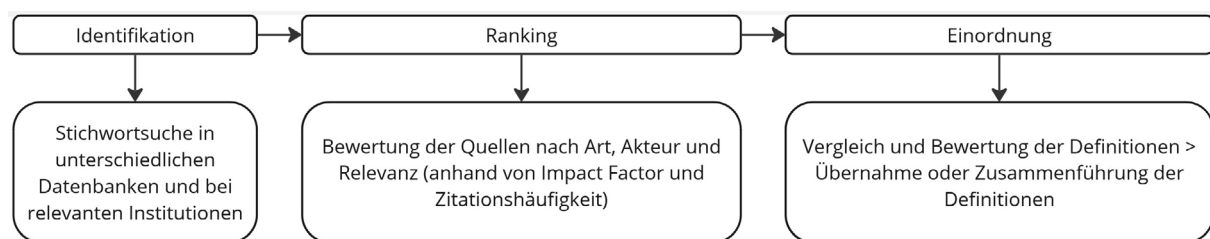
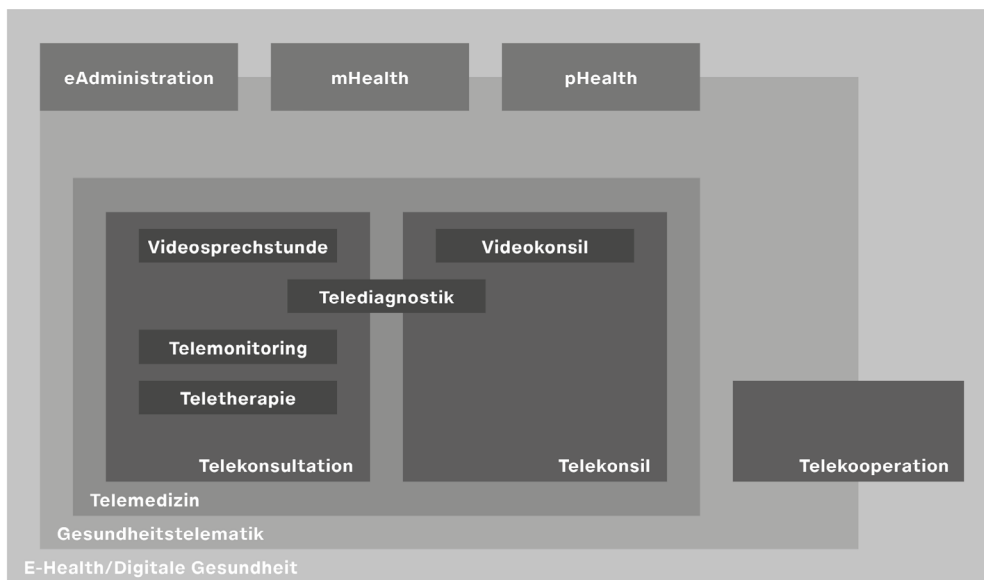


Abbildung 2: Schematische Skizzierung des Recherche- und Analyseverfahrens

Quelle: Eigene Darstellung

3 Ergebnisse

Die folgende grafische Übersicht setzt alle Begriffe im Bereich der digitalen Gesundheitsversorgung in einen Gesamtzusammenhang und zeigt gleichzeitig die Relation der einzelnen Begriffe zueinander auf. Nachfolgend werden die einzelnen Begriffe, die in Abbildung 3 dargestellt sind, näher beschrieben und ihre Definition aus der betrachteten Literatur hergeleitet.

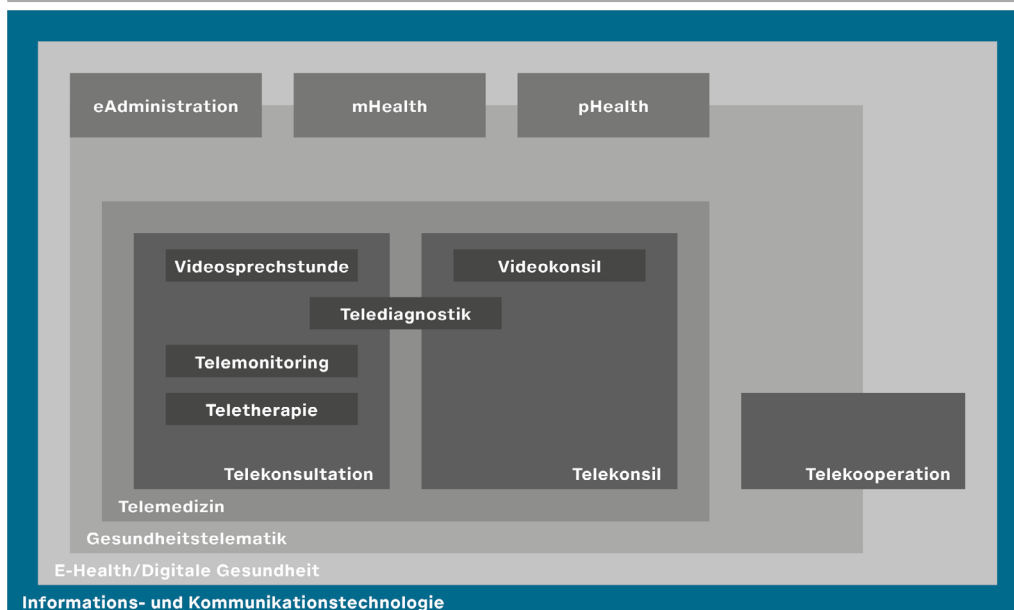


Informations- und Kommunikationstechnologie

Abbildung 3: Verortung und Zusammenhang der Begrifflichkeiten im digitalen Gesundheitswesen

Quelle: Eigene Darstellung

3.1 Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)



Als Informations- und Kommunikationstechnologie werden Hardware, Software sowie Infrastrukturen bezeichnet, die zur Datenverarbeitung eingesetzt werden.

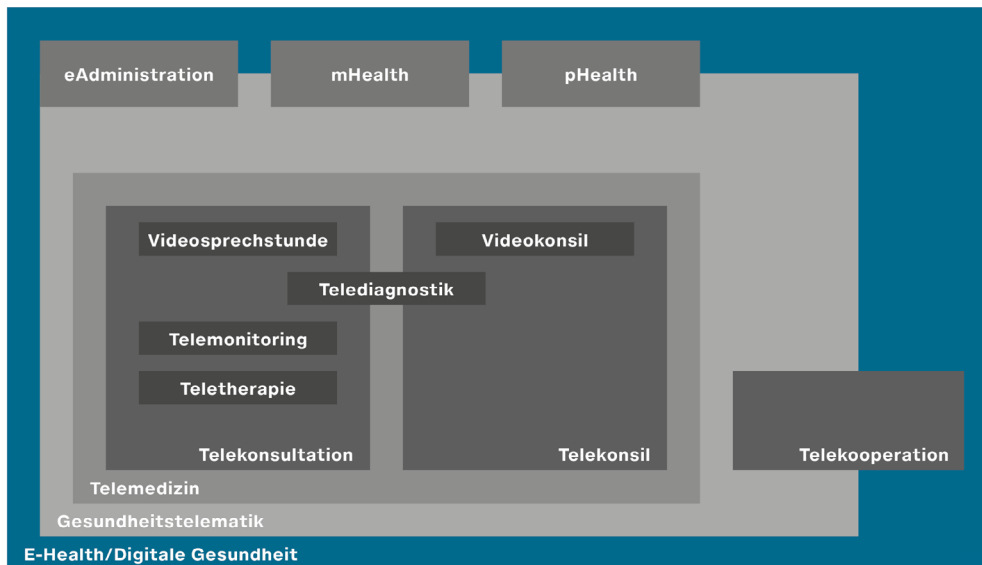
Einen grundlegenden Begriff im Kontext der digitalen Gesundheitsversorgung stellt die *Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)* dar. Sie umfasst nach Bieser und Coroamă (2021, S. 2) „Technologien zur Erfassung, [...] Speicherung, Übertragung und Verarbeitung von Informationen“ und liegt damit nicht nur dem gesamten Feld der digitalen Gesundheitsversorgung, sondern generell allen digitalen Anwendungen zugrunde. Hierin liegt auch die zentrale Abgrenzung zur *Gesundheitstelematik*infrastruktur (s. Abschnitt 3.15) begründet, welche ausschließlich für die Nutzung im Gesundheitswesen existiert.

Abgrenzung zu anderen Begrifflichkeiten.

Zu begreifen sind unter *IKT* neben Hardware laut Scheer, Angeli und Herrmann (2003, S. 365) auch Software und assoziierte Methoden und Techniken zur digitalen Kommunikation. Dagegen erfassen Bieser und Coroamă (2021, S. 2) unter *IKT* ausschließlich Hardware, in Form von Endgeräten sowie Infrastrukturen wie Rechenzentren oder Kommunikationsnetze. Nur in einer der drei herangezogenen Definitionen ist das Definitionselement „Software“ enthalten. Da Software die Verknüpfung der Hardware herstellt und die Verwendung der Hardware erst ermöglicht, wird sie hier als Bestandteil aufgenommen. Infrastrukturen wie Rechenzentren und Kommunikationsnetze wären ohne sie nicht umsetzbar. Für eine umfassende Definition werden die Definitionsbestandteile der hier betrachteten Quellen daher zusammengefasst.

Zum Einbezug von Software, Hardware und Infrastrukturen.

3.2 E-Health/Digitale Gesundheit



Mit den inhaltlich synonym verwendeten Begriffen **E-Health** (engl. ehealth) und **Digitale Gesundheit** (engl. digital health) wird der gesundheitsbezogene Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) bezeichnet.

Informations- und Kommunikationstechnologie

Neben *eHealth* existiert im internationalen Kontext auch der Begriff *Digital Health*, wobei eine Uneinigkeit bezüglich der Beziehung der beiden Begriffe zueinander besteht. Ballmaier et al. (2024, S. 703–704) beschreiben *E-Health* (deutsche Schreibweise des englischen „eHealth“) als Teilbereich von *Digital Health*. Demirci, Kauffeld-Monz und Schaaf (2021, S. 17) sehen wiederum *Digital Health* als Unterkategorie von *E-Health*. *E-Health* wird in deutschsprachigen Quellen oftmals synonym mit dem Begriff *Digitale Gesundheit* verwendet (vgl. gematik GmbH, 2022; Stutzer, Militzer-Horstmann, Schuppan & Höpfner, 2020, S. 3).

Internationale Verwendung der Begriffe

Im Folgenden wird die Verwendung der beiden Begriffe getrennt voneinander beschrieben. Da sich aus den betrachteten Quellen keine eindeutige Unterscheidung von *E-Health* und *Digitale Gesundheit* herleiten lässt und die inhaltlichen Definitionselemente beider Begriffe einen großen Überschneidungsgrad aufweisen, wird vorliegend von einer synonymen Verwendung ausgegangen. Grundsätzlich ist jedoch festzustellen, dass in deutschsprachiger Literatur *E-Health* mittlerweile weiter verbreitet ist als *Digitale Gesundheit* (so auch Gimpel, 2023). In Abgrenzung zur **Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)**, die allgemein die Grundlage der digitalen Welt beschreibt, beziehen sich die Begriffe *E-Health* bzw. *Digitale Gesundheit* auf die Verwendung digitaler Möglichkeiten mit gesundheitsbezogenem Einsatz.

Digitale Gesundheit und *Digital Health* können als Übersetzungen mit gleicher Wortbedeutung verstanden werden.

Digitale Gesundheit

Ein Ziel der digitalen Gesundheit ist es, Menschen „in ihrer eigenen Verantwortung der Gesunderhaltung zu unterstützen“ (Meister, Becker, Leppert & Drop, 2017, S. 190¹), bzw. eine Verbesserung des Gesundheitszustandes zu bewirken (Demirci

Anwendungsfelder für eine digitale Gesundheit.

¹ Ähnlich auch bei BMG (2020, S. 7), Gimpel (2023) und Demirci et al. (2021, S. 17).

et al., 2021, S. 17; Meister et al., 2017, S. 190). So können digitale Möglichkeiten bspw. zur medizinischen Überwachung von Patient:innen dienen, u. a. zur Überwachung/Kontrolle der Vitalfunktionen (Meister et al. 2017, S. 190; Gimpel, 2023; Demirci et al., 2021, S. 17). Andererseits können Ärzt:innen Rat oder Hilfestellung heute auch in digitaler Form zur Verfügung stellen (BMG, 2020, S. 7). Dies erfolgt über Anwendungen und Maßnahmen der **Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)** (Gimpel, 2023). Auch das Themenfeld der Prävention ließe sich gut in den digitalen Raum verlagern (Gimpel, 2023).

Der Begriff *Digitale Gesundheit* umfasst nach Meister et al. (2017, S. 190), Gimpel (2023) und Demirci et al. (2021, S. 17) aber auch Anwendungen zum Managen des Gesundheitsbereichs. Die Digitalisierung des Angebotes könnte außerdem zu einer stärkeren Anpassung der Versorgung auf die Bedürfnisse des/der Einzelnen führen (Gimpel, 2023; Meister et al., 2017, S. 190). Eine Verbreitung der Digitalen Gesundheit könnte schließlich auch die Kosteneffizienz steigern und die Über-, Unter- bzw. Fehlversorgung verringern (Gimpel, 2023).

Nach Meister et al. (2017, S. 190) bildet **mHealth** eine Untergruppe der digitalen Gesundheit. **Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA)** und **Digitale Pflegeanwendungen (DiPA)** sind ebenfalls der digitalen Gesundheit zuzurechnen (Demirci et al., 2021).

Unterkategorien von Digitale Gesundheit.

Der Vorsatz „e“ bei *E-Health* steht für „elektronisch“; abgekürzt, um den Fokus nicht von dem anhängenden Begriff zu nehmen, der unter der Ergänzung der elektronischen Eigenschaft wesentlich bleibt (Fischer, Aust & Krämer, 2016, S. 4). Dementsprechend steht weiterhin die „Gesundheit“ (bzw. eher die Gesundheitsversorgung) im Vordergrund, die mit elektronischen Eigenschaften erweitert wird. Mit dieser auf der Wortbedeutung fußenden Analyse stimmen viele Definitionen zu *E-Health* überein.

E-Health

E-Health beschreibt den Einsatz von **Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)** im Gesundheitswesen (Fischer et al., 2016, S. 4; Meisenzahl & Sprick, 2023, S. 2). Der Austausch findet zwischen Beteiligten des Gesundheitswesens (Fischer et al., 2016, S. 4; Köhler, Prescher & Köhler, 2019, S. 331) oder Patient:innen und medizinischen Leistungserbringer:innen statt (Fischer et al., 2016, S. 7).

Anwendungsfelder bei E-Health.

E-Health schließt sowohl Anwendungen für Therapie, Monitoring, Diagnoseerstellung oder zur Prävention (Meisenzahl & Sprick, 2023, S. 2), für Gesundheitsförderung und Versorgung (Fischer et al., 2016, S. 8) als auch als Hilfsmittel (Leppert & Greiner, 2016, S. 105) ein. *E-Health* stellt eine Möglichkeit dar, Patient:innen durch den Einsatz von digitalen Anwendungen zu betreuen und zu unterstützen (Köhler et al., 2019, S. 331). Dazu existiert ein breites Spektrum von Strategien und Ansätzen (Meisenzahl & Sprick, 2023, S. 1).

Als Kategorien von *E-Health* zählt Steinhäuser (2021, S. 1) **eAdministration**, **eCare**, **eResearch**, **eLearning** und **ePrevention** auf. In ergänzendem Sinne argumentieren Beckers und Marx (2021, S. 5), dass ebendiese Kategorien nicht unter den Begriff **Telemedizin** fallen, da darunter rein die medizinische Versorgung zu fassen sei. Somit lassen sich **eAdministration**, **eCare**, **eResearch**, **eLearning** und **ePrevention** auf der Ebene *E-Health/Digitale Gesundheit* verorten. Demirci wiederum schreibt, dass reine, durch **Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)** unterstütz-

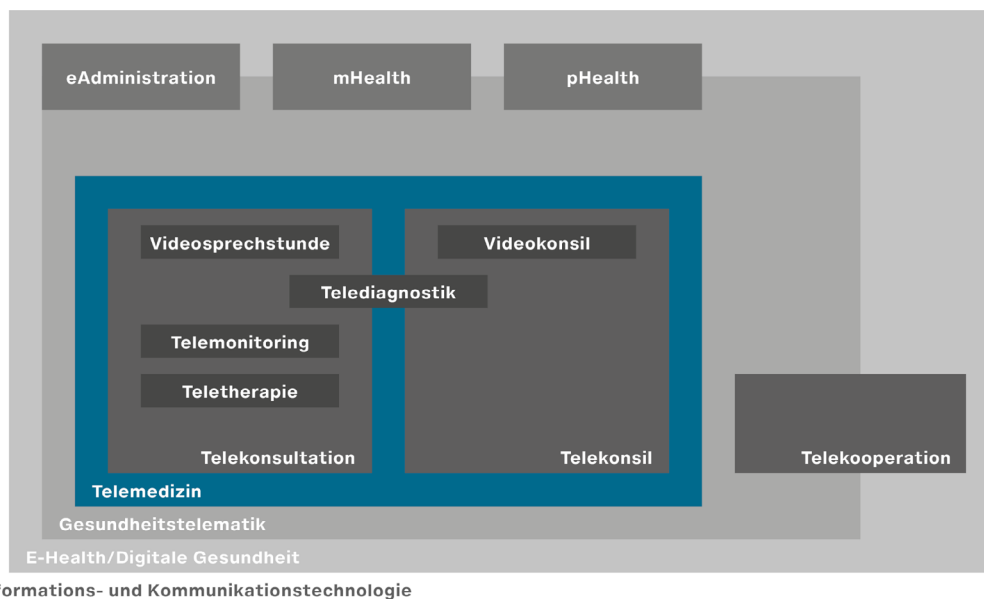
Unterkategorien von E-Health

te Verwaltungsaufgaben nicht unter *E-Health* einzuordnen wären (Demirci et al., 2021, S. 16). Eine Begründung wird hierfür nicht geliefert. Anzunehmen ist, dass Demirci et al. hier Verwaltungsaufgaben meinen, die keinen konkreten Bezug zu Gesundheitsleistungen haben, sondern Rahmenbedingungen dafür schaffen. So werden bspw. die Personalverwaltung oder Buchhaltung auch mittels des Einsatzes von **Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)** organisiert, jedoch weisen sie keinen direkten Bezug zur Gesundheitsversorgung auf und sind somit auch nicht unter *E-Health* zu zählen.

Darüber hinaus gilt **mHealth** als „Schlüsselkomponente von *E-Health*“ (Ballmaier et al., 2024, S. 704²). Sowohl unter dem Begriff *Digitale Gesundheit* als auch unter *E-Health* wird der Einsatz von Wearables und die Nutzung von Gesundheits-Apps und Internetportalen erwähnt (BMG, 2020; Meisenzahl & Sprick, 2023, S. 3). Auch dies unterstreicht die synonyme Verwendung von *E-Health* und *Digitale Gesundheit*. Außerdem sind der Einsatz der elektronischen Patientenakte (ePA), digitaler Arztbriefe und **Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA)** charakteristisch für *E-Health* bzw. *Digitale Gesundheit* (Demirci et al., 2021, S. 17; KBV, o. J.; Leupold, Glossner & Peintinger, 2016, S. 48).

² Auszeichnung durch die Autorinnen.

3.3 Telemedizin



Mit Telemedizin wird der gesundheitsbezogene Einsatz von Telekommunikationstechnologie innerhalb der ärztlichen Versorgung bezeichnet, der die Überbrückung von räumlichen und zeitlichen Distanzen sowie Kommunikationsstrecken zum Ziel hat.

Telemedizin ist laut der häufig zitierten Definition der BÄK aus dem Jahr 2015 ein „Sammelbegriff für verschiedenartige ärztliche Versorgungskonzepte, die [...] über räumliche Entfernungen (oder zeitlichen Versatz) hinweg erbracht werden“ (BÄK, 2015). Ähnlich wie das kleingeschriebene „e“, das für das Wort „elektronisch“ steht und einigen Begriffen angefügt wird, um ihre elektronische Vorgehensweise hervorzuheben, haben sich Begriffe mit dem Vorsatz „Tele-...“ herausgebildet, um den Einsatz von Telekommunikation herauszustellen (Behm, 2021, S. 28). Entsprechend umfasst *Telemedizin*, ausgehend vom Definitionsumfang des Begriffs *E-Health/Digitale Gesundheit* davon einen Teilbereich: statt allgemeiner *Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)* liegt der Fokus auf Telekommunikation.

Abgrenzung von anderen Begrifflichkeiten.

Weiterhin kann auf Basis der Definition der BÄK geschlossen werden, dass statt allgemeiner Gesundheitsversorgung der Fokus von *Telemedizin* auf der ärztlichen Leistungserbringung liegt. Dies wird international jedoch nicht einstimmig so verstanden. Die World Health Organization (WHO, 1998, S. 10) bezieht alle Gesundheitsberufe ein und spricht auch in jüngeren Publikationen allgemein von „healthcare providers“ (WHO, 2021). Das stärkere Unterscheidungsmerkmal ist hier also die Telekommunikation. Da öffentliche Stellen in Deutschland jedoch die „medizinische Versorgung“ hervorheben (BMG, 2024e; KBV, 2023), wird vorliegend das Definitionselement „ärztliche Versorgung“ für die Definition von *Telemedizin* verwendet. PwC Strategy& (Germany) GmbH (2016) und Demirci et al. (2021) gehen zudem auf ein Unterscheidungsmerkmal zur *Gesundheitstelematik* ein: *Telemedizin* sei ein Anwendungsfeld der *Gesundheitstelematik* mit medizinischem Bezug.

Während in vielen Definitionen von *Telemedizin* die Überwindung von räumlichen Distanzen zentral ist (bereits in der eingangs genannten Definition der BÄK, 2015, außerdem BMG, 2024e; KBV, 2023; Köhler et al., 2019; Sengbusch & Biester,

Überbrückung von räumlichen Distanzen und Kommunikationsstrecken.

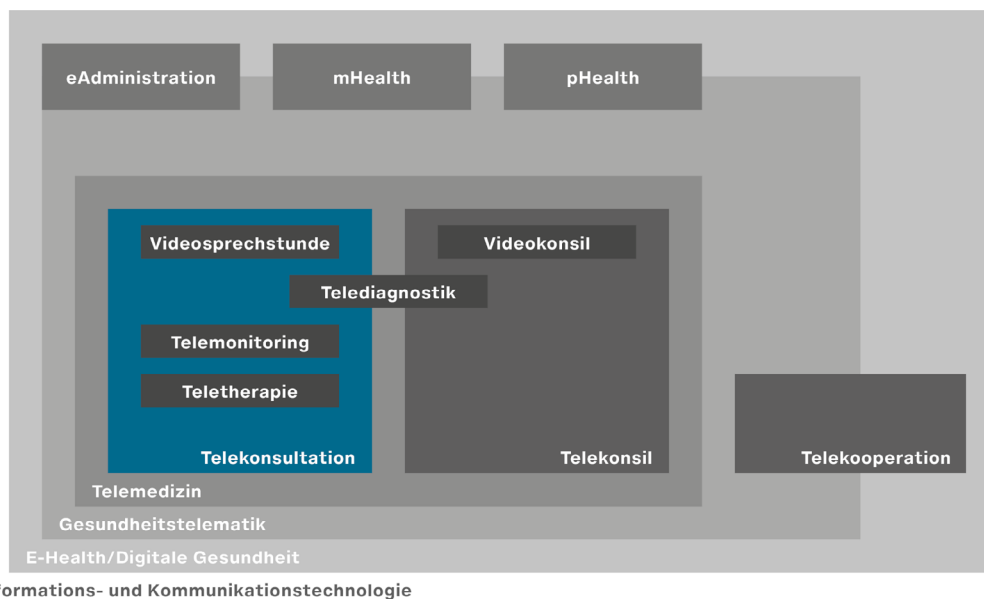
2023), schreiben Meister et al. (2017, S. 190), dass inzwischen die Überbrückung einer Kommunikationsstrecke zentral für die Definition sei, da es in Zeiten zunehmender Gewöhnung an digitale Kommunikation und einem zunehmenden Einsatz von digitalen Anwendungen in der Medizin (dazu Köhler et al., 2019, S. 331) neben räumlichen Distanzen auch andere Gründe, wie Zeiteffizienz oder reduzierter organisatorischer Aufwand, für die Nutzung digitaler Kommunikationsmöglichkeiten im Gesundheitswesen geben kann. Beckers und Marx (2021, S. 5) formulieren den Begriff der *Telemedizin* daher „als eine durch Informations- und Kommunikationstechnologien soweit gestützte Versorgung, dass das Präsenzprinzip für die Leistungserbringung entbehrlich wird und die Versorgung ortsunabhängig gestaltet werden kann“.

Zu betonen ist weiterhin, dass es sich bei *Telemedizin* nicht um einen eigenständigen Zweig der Medizin bzw. ein eigenständiges Fach- oder Teilgebiet handelt (Craig & Patterson, 2005, S. 4; Demirci et al., 2021, S. 18). Vielmehr kann *Telemedizin* als ergänzende Arbeitsweise im klinischen und ambulanten Bereich innerhalb der bestehenden Fachgebiete verstanden werden; komplementär zur Präsenzversorgung (BÄK, 2015; Köhler et al., 2019; Marx, Beckers, Brokmann, Deisz & Pape, 2015).

Viele der betrachteten Quellen integrieren in ihre Definition von *Telemedizin* auch Unterkategorien wie [mHealth](#), auf die in den folgenden Abschnitten eingegangen wird. Weiterhin gibt es konkretere Nennungen von Einsatzbereichen (bspw. Diagnostik, Monitoring), die jedoch bereits in der „ärztlichen Versorgung“ eingeschlossen sind. Eine Differenzierung wird in der hier formulierten Definition daher nicht vorgenommen.

Unterkategorien
von Telemedizin

3.4 Telekonsultation



Bei einer Telekonsultation erfolgt ein Austausch zwischen Patient:innen und Ärzt:innen in Form einer z. T. audiovisuellen, synchronen Kommunikation (Videosprechstunde) oder eines asynchronen, digitalen Austauschs von Bilddateien oder Textnachrichten.

Als *Telekonsultation* wird von vielen Quellen die Online-Kommunikation zwischen Ärzt:innen und Patient:innen definiert (Bhamra, Gallagher & Patel, 2024, S. e106; Hertwig, Hübel, Unterkofler & Brokmann, 2024, S. 71). Dies ist das unterscheidende Definitionselement zum *Telekonsil*, welches nur innerhalb der Ärzteschaft bzw. mit Gesundheitspersonal stattfindet. Allerdings verwenden manche Quellen, darunter Fischer et al. (2016, S. 10) und Eickmeier (2017, S. 47), die beiden Begriffe synonym bzw. charakterisieren die *Telekonsultation* als Austausch zwischen Ärzt:innen. Davon sollte aufgrund des Wunsches nach trennschärferen Definitionen Abstand genommen werden, zumal die Mehrheit der betrachteten Quellen zu eingangs genannter Differenzierung gerichtet ist. Diese leitet sich aus der oftmals genutzten, begrifflichen Gliederung der Kommunikation unterschiedlicher Beteiligter (doc2doc, doc2patient, doc2public; Köhler et al., 2019, S. 331; Marx, 2021, S. 90; PwC Strategy& (Germany) GmbH, 2016, S. 38) ab.

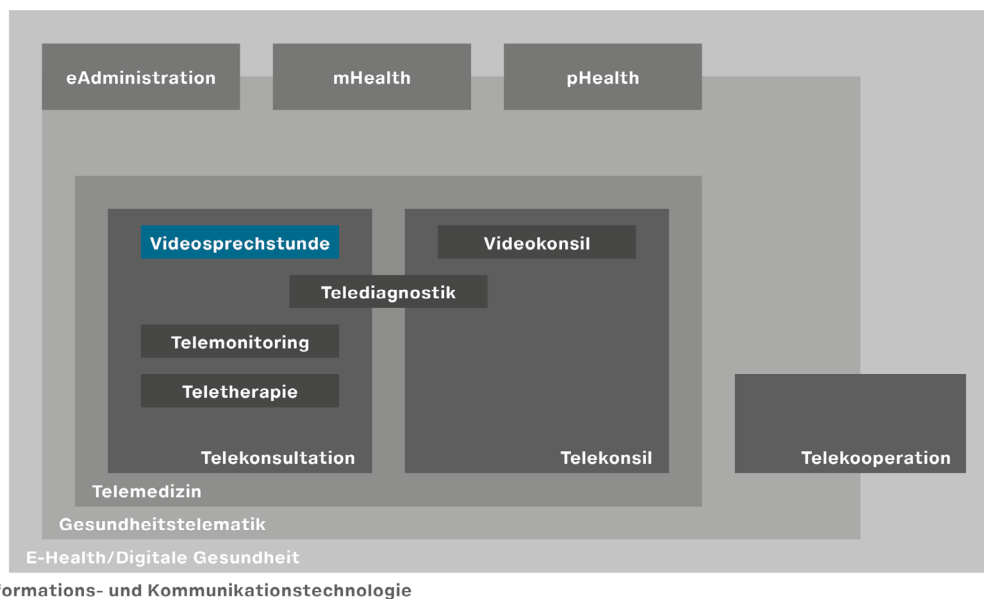
Darüber hinaus wird „Konsilium“ (veralteter Begriff für „Konsil“) und „Konsultation“ nach Duden auch im allgemeinen Sprachgebrauch unterschiedlich verwendet (Duden Redaktion, 2018a, 2018b), sodass die Übernahme des Konzeptes für die beiden unterschiedlich definierten Begriffe sinnvoll erscheint.

Ein bekanntes Beispiel für eine *Telekonsultation* ist die *Videosprechstunde*, zudem fällt bspw. eine (reise)medizinische Beratung oder eine allgemeine medizinische Information, die auf digitalem Weg erfolgt, zu den Dienstleistungen der *Telekonsultation* (Braga, 2017, S. 95).

Beteiligte Personengruppen und Differenzierung Konsultation – Konsil

Beispiele für Inhalte einer Telekonsultation.

3.5 Videosprechstunde



Die Videosprechstunde ist eine Form der Telekonsultation, bei der die Kommunikation zwischen Ärzt:innen und Patient:innen synchron und audiovisuell unter Verwendung von Telekommunikationstechnologien stattfindet.

Die *Videosprechstunde* findet laut Hertwig et al. (2024, S. 71) synchron (zeitgleich) und audiovisuell statt (wobei ggf. auf die Nutzung der Bildübertragung verzichtet werden kann).

In Abgrenzung zur Überkategorie der *Telekonsultation* beschreibe die *Videosprechstunde*, so Hertwig et al. (2024, S. 71), das reine Gespräch, während in der *Telekonsultation* auch Untersuchungen vorgenommen werden können. Diese Differenzierung wird jedoch nicht durch weitere betrachtete Quellen getätigt. Ein breiteres Spektrum ärztlicher Leistungen scheint durch die weitere Möglichkeit der Asynchronität in der *Telekonsultation* zwar gegeben, der Ausschluss von diagnostischen und therapeutischen Leistungen in der *Videosprechstunde* konnte sich als Definitionsbestandteil jedoch nicht bestätigen.

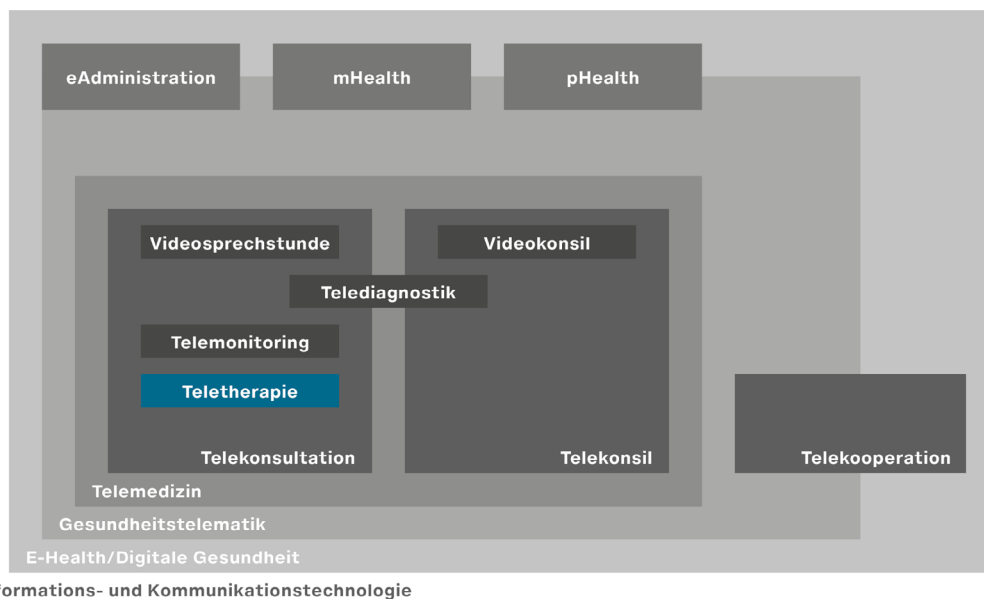
Als ihre am weitesten verbreitete Form wird *Videosprechstunde* begrifflich häufig für alle Formen der *Telekonsultation* genutzt (*pars pro toto*). Dies zeigt sich insb. an der Darstellung ihrer Vorteile:

Besonders im ländlichen Raum können *Videosprechstunden* eine Qualitätssteigerung der kommunalen Daseinsvorsorge bedeuten, da die Verfügbarkeit medizinischer Versorgung unabhängiger vom Standort wird (Geisberger, 2023, S. 33). Für ältere und mobilitätseingeschränkte Patient:innen verringert sich darüber hinaus der Aufwand, um ärztliche Versorgung in Anspruch nehmen zu können (Becker, 2021, S. 26). Wie bereits beschrieben, finden Anwendungen im Bereich der *Telemedizin*, zu denen *Videosprechstunden* bzw. die *Telekonsultation* gehören, komplementär zur Präsenzversorgung statt. *Videosprechstunden* finden demnach unter Hinzunahme von Telekommunikationstechnologien komplementär zur Praxissprechstunde statt.

Abgrenzung zur Telekonsultation, Spezifika der Videosprechstunde.

Mögliche Vorteile von Videosprechstunden.

3.6 Teletherapie



Mit Teletherapie wird der gesundheitsbezogene Einsatz von Telekommunikationstechnologie bei (synchronen oder asynchronen) Therapieleistungen innerhalb der ärztlichen Versorgung bezeichnet.

Teletherapie bezeichnet innerhalb des Definitionsfeldes der **Telekonsultation** konkret den Anwendungsfall der Therapie. Es handelt sich daher um den Einsatz von Telekommunikationstechnologie für die Erbringung medizinischer, physiotherapeutischer oder psychologischer Therapieleistungen (Demirci et al., 2021, S. 19).

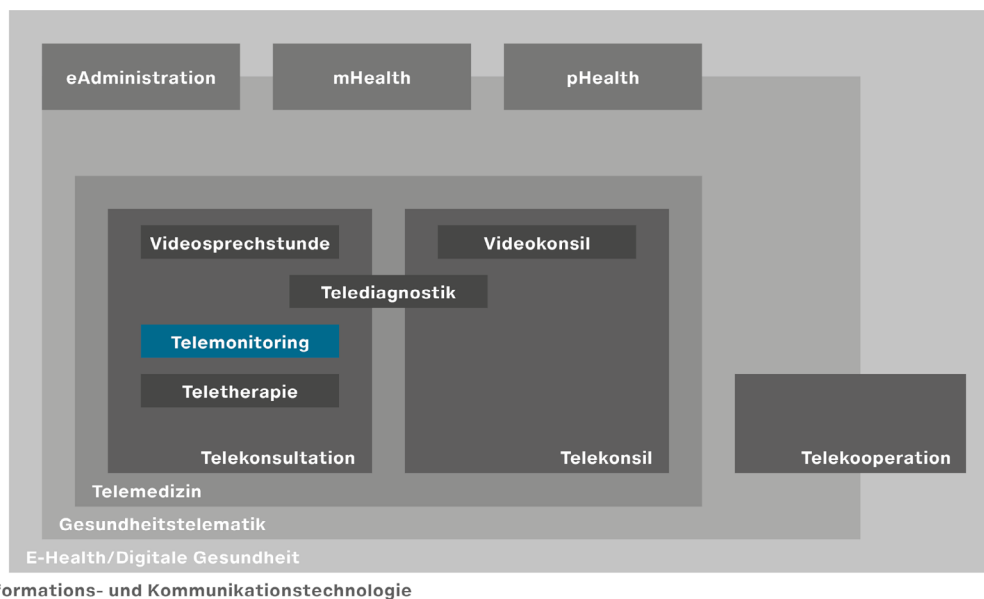
Beckers und Marx (2021, S. 7) betonen die Unabhängigkeit der *Teletherapie* von der räumlichen Entfernung zum/ zur Patienten/ Patientin sowie ggf. sogar die Unabhängigkeit von der Tageszeit. Obwohl *Teletherapie* während einer **Videosprechstunde** stattfinden kann (insb. denkbar bei psychotherapeutischen Therapieleistungen) kann *Teletherapie* auch asynchron stattfinden.

Synchronität und Asynchronität

Ballmaier et al. (2024, S. 704) bemerken in diesem Zusammenhang jedoch die schwierige semantische Abgrenzung zur **Telekonsultation**, wobei diese Abgrenzung vorliegend über den Zweck getroffen wird, der bei **Telekonsultation** neben der Therapie auch weitere ärztliche Leistungen umfassen kann. *Teletherapie* kann therapiebegleitend oder -ergänzend eingesetzt werden (Becker, 2021, S. 27). Sie wird in unterschiedlichen Disziplinen, bspw. in der Chirurgie, Logopädie, Psychotherapie oder der Physiotherapie, eingesetzt (Demirci et al., 2021, S. 19).

Abgrenzung zur Telekonsultation durch Fokus auf Therapieleistung.

3.7 Telemonitoring



Mit Telemonitoring wird der gesundheitsbezogene Einsatz von Telekommunikationstechnologie zum Zwecke des asynchronen Monitorings von Patient:innen innerhalb der ärztlichen Versorgung bezeichnet.

Telemonitoring bezeichnet innerhalb des Definitionsfeldes von *Telekonsultation* konkret den Anwendungsfall des Monitorings. Es handelt sich daher um den Einsatz von Telekommunikationstechnologie für die „Begleitung chronisch kranker Patient:innen durch die kontinuierliche Beobachtung von Vitalwerten und anderen relevanten Parametern“ (Beckers & Marx, 2021, S. 7). Synchrone Kommunikation schließt dieser Begriff aus (Hertwig et al., 2024, S. 71).

In den Worten der BÄK (2020, S. 2) handelt es sich um die „Mitbetreuung von Patientinnen und Patienten durch die telemedizinische Überwachung“. Oftmals kommen hierbei mobile Endgeräte und Sensorik zum Einsatz (Beckers & Marx, 2021, S. 7). Sensorik wird in jüngerer Zeit verbreitet mit sogenannten Wearables eingesetzt. Dabei handelt es sich um „mobile, sensorgestützte Elektronik[geräte], die nah bzw. direkt am oder teilweise im Körper getragen werden“ können (Behm, 2021, S. 37). Darunter fallen Fitnesstracker und Smart Watches sowie Smart Patches und -Implants oder -Pills (Behm, 2021, S. 37). Auch Smartphones sowie die entsprechende Software, die einen einfachen Umgang für Patient:innen ermöglicht, werden als „zentrale Technologie“ für den Bereich des *Telemonitorings* beschrieben (Beckers & Marx, 2021, S. 7). *Telemonitoring* ermöglicht die Überwachung von Patient:innen in deren häuslicher Umgebung, d. h. außerhalb einer Einrichtung der Gesundheitsversorgung (Beckers & Marx, 2021, S. 7), wodurch eine bessere Lebensqualität ermöglicht werden kann.

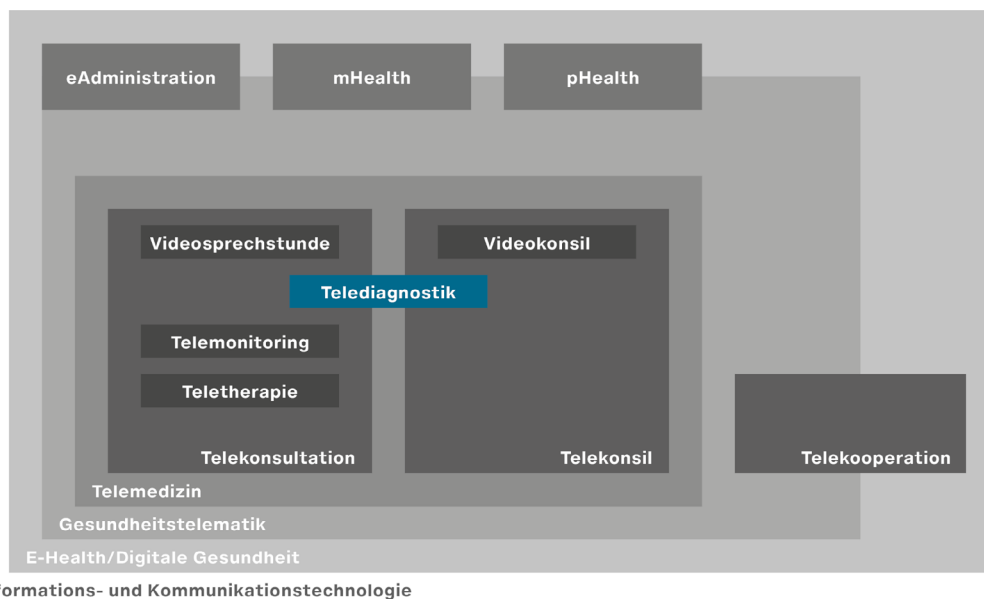
Mobile Endgeräte, Wearables und Sensorik.

Obwohl die Quellenlage für den Begriff *Telemonitoring* recht übereinstimmend erscheint, ist die Beziehung des Begriffs zu den anderen hier vorgestellten Begriffen nicht eindeutig. So wird in Quellen mehrfach die ärztliche Überwachung hervorgehoben, was *Telemonitoring* als Anwendungsfall der *Telemedizin* auszeichnet. Monitoring durch weitere Berufsgruppen scheint in der Praxis jedoch ebenfalls denkbar (bspw. durch Pflegekräfte/-dienste). Nicht zuletzt ergibt sich die Verbindung zur *Telemedizin* auch aus dem gleichen Vorsatz (Tele-). Diese jedoch

Beteiligte Berufsgruppen.

fokussiert die große Gruppe der **Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)** auf Telekommunikationstechnologien. Die Anwendung eines breiteren Spektrums von Sensorik und anderen Geräten zum Monitoring, erscheint aber in Betracht der Argumentation insb. von Behm und Marx angemessen. Somit könnte *Telemonitoring* auch bereits im Definitionsfeld von **E-Health/Digitale Gesundheit** eingesetzt werden. Da sich dies auf Basis der betrachteten Quellen jedoch nicht argumentativ stützen lässt, sei an dieser Stelle nur zu einem weitergehenden Fachdiskus angeregt.

3.8 Telediagnostik



Mit **Telediagnostik** wird der gesundheitsbezogene Einsatz von Telekommunikationstechnologie zum Zwecke der Diagnostik von Patient:innen innerhalb der ärztlichen Versorgung bezeichnet.

Telediagnostik bezeichnet innerhalb des Definitionsfeldes von **Telemedizin** konkret den Anwendungsfall der Diagnostik. Es handelt sich daher um den Einsatz von Telekommunikationstechnologie für die digitale Diagnosestellung „über die Distanz hinweg“ (Ballmaier et al., 2024, S. 704; Hertwig et al., 2024, S. 71).

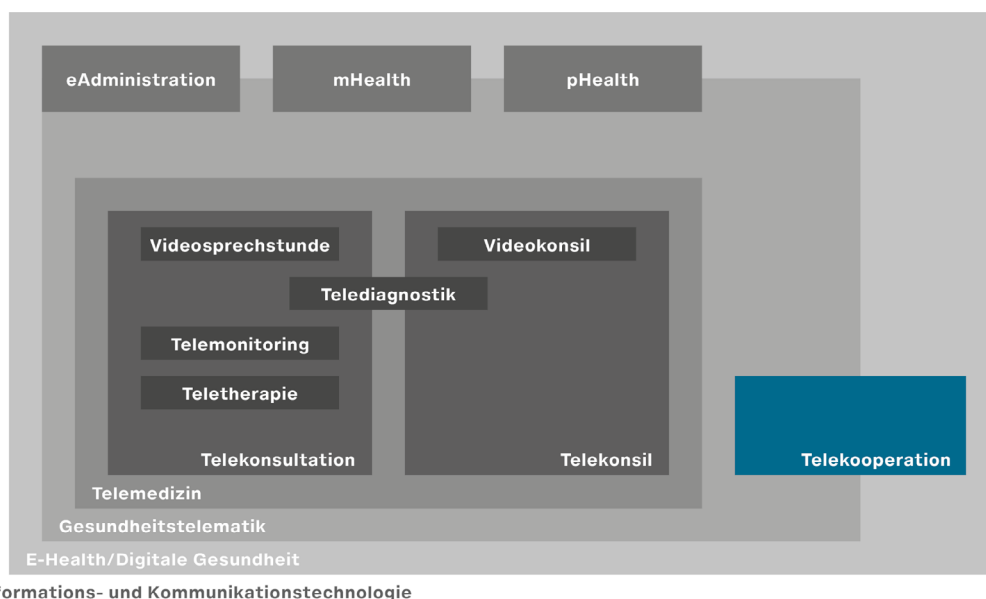
Vorwiegend werden bisher bildgestützte Telediagnosen durchgeführt, oftmals anhand von radiologischen Bilddateien (Ballmaier et al., 2024, S. 704; Becker, 2021, S. 27). Auch im Bereich der Dermatologie und im Fachbereich Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde (HNO) wird *Telediagnostik* zukünftig voraussichtlich verstärkt zum Einsatz kommen (Becker, 2021, S. 27).

Telediagnostik kann sowohl Teil eines **Telekonsil** (bspw. bei der Versendung von radiologischen Bilddateien an Fachkolleg:innen zur Befundung; Becker, 2021, S. 27) als auch Teil einer **Telekonsultation** (bspw. Anamnese während einer **Videosprechstunde**) sein (PwC Strategy& (Germany) GmbH, 2016, S. 28).

Beispiele für telediagnostische Maßnahmen.

Beteiligte Personen- und Berufsgruppen.

3.9 Telekooperation



Bei einer **Telekooperation** erfolgt eine ortsunabhängige Zusammenarbeit zwischen Fachkräften im Gesundheitswesen unter Nutzung von Telekommunikationstechnologie in Form von einer langfristig bestehenden, wiederkehrenden, asynchronen Zusammenarbeit, bspw. in digitalen Arbeitsgruppen

Beckers und Marx (2021, S. 6) beschreiben *Telekooperation* als ein Konzept, das es Fachleuten, insb. Ärzt:innen, ermöglicht, unabhängig von ihrem Standort zusammenzuarbeiten. Analog zum Begriff **Telemedizin** steht der Vorsatz „Tele-“ auch hier für den Einsatz von Telekommunikationstechnologien.

Bei einer *Telekooperation* können audiovisuelle Kommunikationsformen sowie digital übermittelte Patient:innendaten, z. B. in Form der ePA, zum Einsatz kommen (Beckers & Marx, 2021, S. 6). Im Gegensatz zum **Telekonsil** geht die *Telekooperation* über einzelne, fallbezogene Treffen oder Gespräche hinaus und schließt Arbeitsgruppen sowie individuelle Telearbeit ein, die asynchron zusammenläuft (Hertel & Konradt, 2007, S. 5). Ballmaier et al. (2024, S. 704) verwenden die beiden Begriffe allerdings synonym.

Beispiele für Inhalte einer Telekooperation.

Von dieser synonymen Verwendung sollte aufgrund der angeführten Definitionen von Beckers und Marx (2021) sowie Hertel und Konradt (2007) trotz der höheren Relevanz und Aktualität der Publikation von Ballmaier et al. (2024) Abstand genommen werden, da es vor dem Hintergrund eines zunehmend digitalisierten Gesundheitssystems sinnvoll erscheint, eine möglichst trennscharfe Definition einzelner Begriffe anzustreben. Wie bereits in der Einleitung des vorliegenden Beitrags ausgedrückt, lässt eine zunehmende Ausdifferenzierung des digitalen Gesundheitssystems künftig den Bedarf kleinteiligerer Beschreibungen vermuten.

Dass allerdings *Telekooperation* nicht ausschließlich innerhalb der Ärzteschaft, sondern zwischen anfragenden und konsultierenden Fachkräften im Gesundheitswesen (Ballmaier et al., 2024, S. 704) stattfinden kann, wird in die neu erarbeitete Definition übernommen, da dies mit den anderen Definitionsansätzen im Einklang steht. Zudem sind verschiedenste Formen der Telekommunikationstechnologie denkbar, auch außerhalb der **Gesundheitstelematik**infrastruktur (s. dazu Abschnitt 3.15).

Beteiligte Personen- und Berufsgruppen.

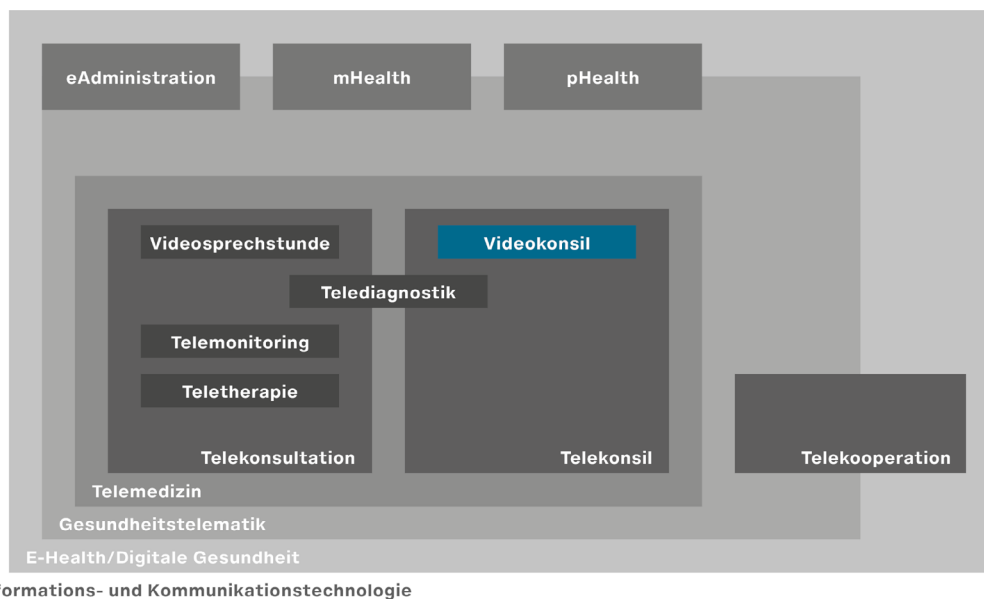
3.10 Telekonsil



Inhalte eines Tele-
konsils.

Beteiligte Personen- und Berufsgruppen.

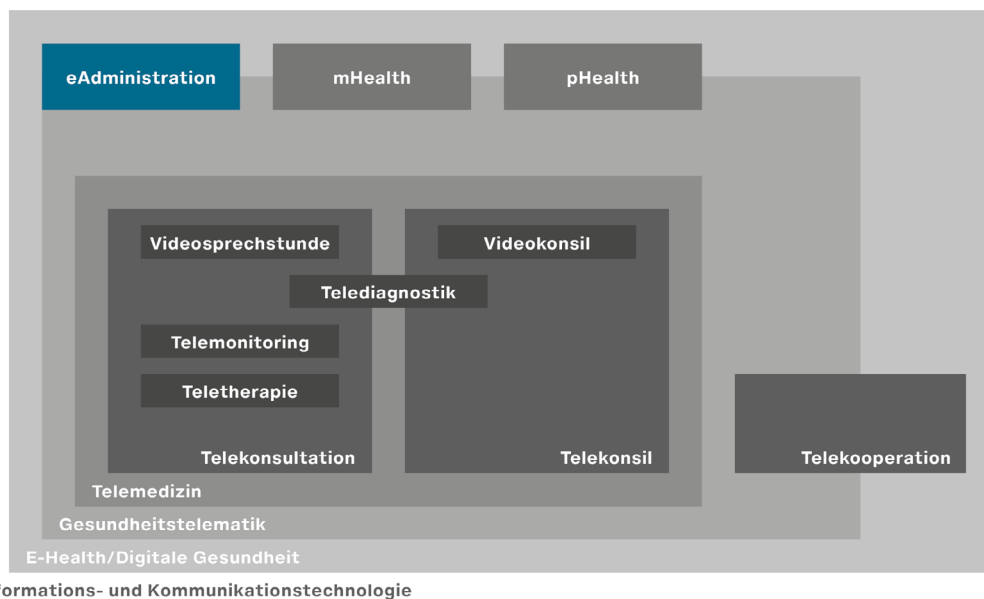
3.11 Videokonsil



Das **Videokonsil** ist eine Form des **Telekonsils**, bei dem ein fallbezogener und meist interdisziplinärer Austausch unter Ärzt:innen in Form einer audiovisuellen, synchronen Kommunikation stattfindet.

Eine Variante des **Telekonsils** ist das *Videokonsil*, welches explizit das gleichzeitige, audiovisuelle **Telekonsil** beschreibt (Ludwig et al., 2020, S. 139). Zeitversetzte **Telekonsile** können das Verschicken bzw. digitale Austauschen von Fotos, Filmen, Röntgenbildern oder Befundberichten beinhalten (Ludwig et al., 2020, S. 139).

3.12 eAdministration



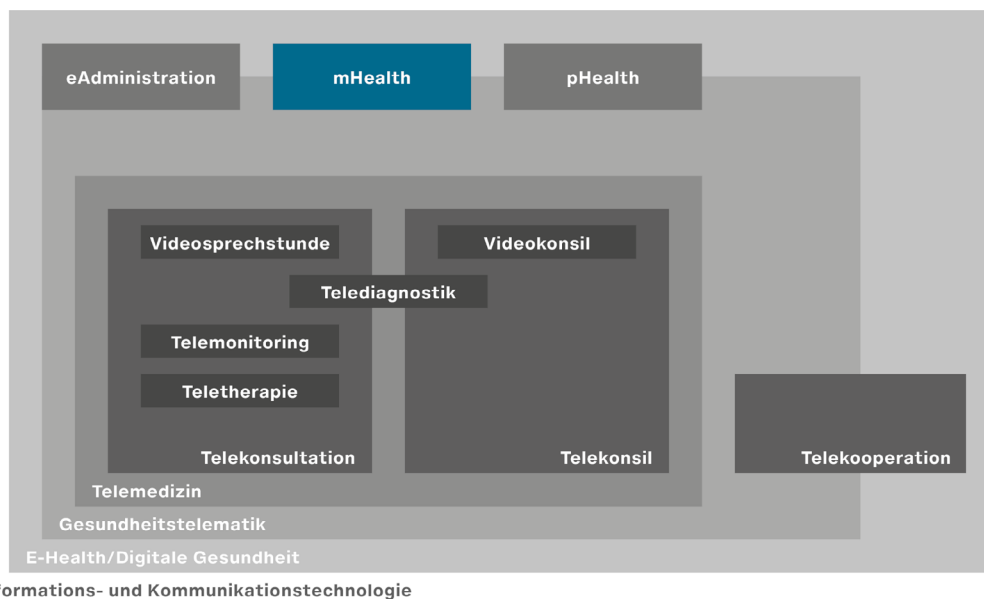
Im Bereich der **eAdministration** als Teilgebiet von **E-Health** wird IKT für administrative Aufgaben im Gesundheitswesen eingesetzt, um diese effizienter zu erledigen. Darunter fallen bspw. das **E-Rezept**, die elektronische Patientenakte und die elektronische Gesundheitskarte.

Radu und Pólkowski (2014, S. 185) definieren *eAdministration* (auch „elektronische Administration“) allgemein als „mechanisms which transform what in a traditional office are paper processes into electronic processes, in order to create a paperless office“.

Als Teil der *eAdministration* des Gesundheitswesens könnten das E-Rezept, die ePA und die elektronische Gesundheitskarte (eGK) gefasst werden (Beckers & Marx, 2021, S. 5). Alle drei Tools tragen zur digitalen Verwaltung von Patient:innen-daten bei und stehen über die Telematikinfrastruktur (TI; s. Abschnitt 3.15) zur Verfügung (BMG, 2024c; gematik GmbH, 2022). Anwendungen außerhalb der TI, die entsprechend nur zum übergeordneten Definitionsfeld von **E-Health/Digitale Gesundheit**, nicht jedoch zur **Gesundheitsstelematik** gehören, sind aber ebenfalls denkbar. Während das E-Rezept „eine digitale Form zur Verordnung eines rezeptpflichtigen Arzneimittels“ (gematik GmbH, 2022) darstellt, handelt es sich bei der ePA um eine Anwendung zur umfassenden Speicherung „medizinische[r] Befunde und Informationen aus vorhergehenden Untersuchungen und Behandlungen über Praxis- und Krankenhausgrenzen hinweg“ (BMG, 2024d). Auf der eGK sind Notfallkontaktdaten und Medikationspläne gespeichert (BMG, 2023). Außerdem dient die eGK als Berechtigungsnachweis, um medizinische Leistungen in Anspruch nehmen zu können (BMG, 2023).

Beispiele für Anwendungsformen von eAdministration.

3.13 mHealth



Mit Mobile Health (mHealth) wird der gesundheitsbezogene Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie auf bzw. in Form von mobilen Endgeräten bezeichnet, der u. a. die Verbesserung der Datenversorgung zum Ziel hat.

Ballmaier et al. (2024, S. 704) bezeichnen *mHealth* als wichtige Komponente im Bereich **E-Health/Digitale Gesundheit** und zur Erweiterung des Gesundheitsmanagements über mobile Plattformen. *mHealth* steht für „mobile Health“ (dt. „mobile Gesundheit“) – Der kleingeschriebene Vorsatz „m“ steht in diesem Kontext abgekürzt für das Wort „mobil“, als Kleinbuchstabe dargestellt, um den Fokus nicht von dem anhängenden Begriff zu nehmen, der unter der Ergänzung der mobilen Eigenschaft wesentlich bleibt. Dementsprechend steht weiterhin die „Gesundheit“ (bzw. eher die Gesundheitsversorgung) im Vordergrund, die um den Einsatz mobiler Endgeräte erweitert wird. Mit dieser auf der Wortbedeutung fußenden Analyse stimmen die Definitionen zu *mHealth* überein.

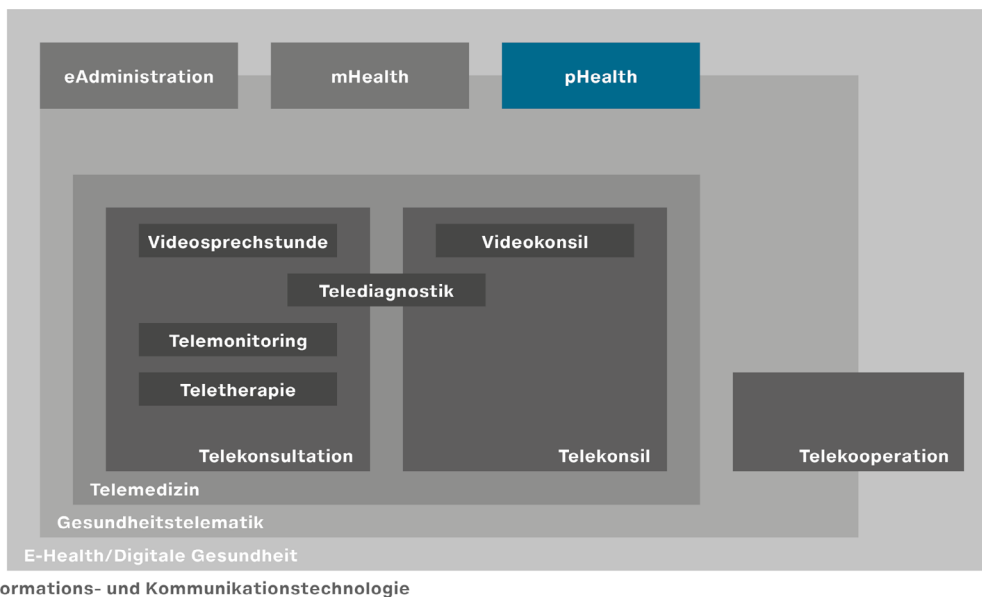
Mobile Endgeräte werden insb. für die Nutzung von **Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA)** und **Digitale Pflegeanwendungen (DiPA)** eingesetzt. In diesem Sinne können *mHealth*-Anwendungen der **Teletherapie**, **Telediagnostik** oder dem **Telemonitoring** dienen. Außerdem können persönliche mobile Geräte für die Kommunikation mit medizinischem Fachpersonal eingesetzt werden. Die Möglichkeiten reichen hier von Textnachrichten, bspw. in Form von Mailverkehr oder Chatnachrichten auf geeigneten (d. h. zertifizierten) Anwendungen, über den Austausch von Bildern und Dokumenten bis hin zur synchronen Kommunikation, bspw. per Videotelefonat. Ein Teil der *mHealth*-Anwendungen findet im Bereich der **Gesundheitstelematik** statt (Demirci et al., 2021, S. 17). Wird die TI jedoch nicht genutzt, ist *mHealth* dem großen Definitionsfeld von **E-Health/Digitale Gesundheit** zuzuordnen (Ballmaier et al., 2024, S. 704). Bestimmte Anwendungen können auch der **Telemedizin** (oder darunterfallenden Bereichen) zugeordnet werden (Pfannstiel, Holl & Swoboda, 2020, S. VI). *mHealth*-Anwendungen können sowohl synchron als auch asynchron gestaltet sein (Ballmaier et al., 2024, S. 704). Außerdem spielen Wearables eine wichtige Rolle für *mHealth*, indem sie Vitaldaten messen und für Anwendungen wie Apps zur Verfügung stellen (Jäschke, 2017, S. 180).

Beispiele für Anwendungsformen von mHealth.

Demirci et al. (2021, S. 17) hebt in seiner Definition den „Einsatz mobiler Endgeräte zur Unterstützung der Gesundheitsversorgung durch die Verbesserung der Datenversorgung“ hervor. Swoboda, Fotteler und Holl (2020, S. 1) nennen als Beispiele für Einsatzmöglichkeiten von *mHealth* die Datenaufnahme, Datenübernahme und die Steuerung von Abläufen.

Da Smartphones und Sensoren z. B. in Form von Smartwatches von vielen Nutzer:innen inzwischen alltäglich genutzt werden, lassen sich die gewonnenen Gesundheitsdaten „im Sinne eines ‚quantified self‘“ nutzen, um „private gesundheitsfördernde Maßnahmen“ zu unterstützen, die eine Selbstoptimierung bzw. die Verbesserung des Wohlbefindens und der Lebensqualität zur Folge haben (Zippel-Schultz, Palant & Helms, 2020, S. 139).

3.14 pHealth



Mit Personal Health (pHealth) wird der gesundheitsbezogene Einsatz von personalisierter Informations- und Kommunikationstechnologie bezeichnet, bspw. in Form von intelligenten Implantaten oder sensorgesteuerten medizinischen Geräten

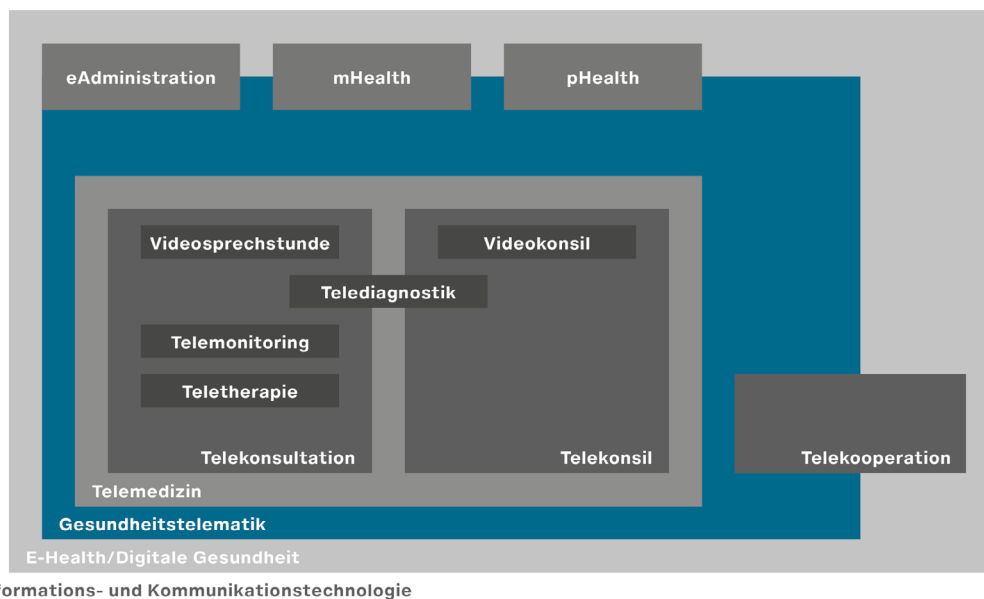
pHealth steht für „personal Health“ (dt. „personalisierte Gesundheitsversorgung“) – Der kleingeschriebene Vorsatz „p“ steht in diesem Kontext abgekürzt für das Wort „personal“, als Kleinbuchstabe dargestellt, um den Fokus nicht von dem anhängenden Begriff zu nehmen, der unter der Ergänzung der personalisierenden Eigenschaft wesentlich bleibt. Dementsprechend steht weiterhin die „Gesundheit“ (bzw. eher die Gesundheitsversorgung) im Vordergrund, die um den Einsatz personalisierter Endgeräte erweitert wird. Mit dieser auf der Wortbedeutung fußenden Analyse stimmen die Definitionen zu *pHealth* überein.

Personalisierte Gesundheitsanwendungen sind nicht ausschließlich dem Bereich der digitalisierten Gesundheitsversorgung zuzuordnen, sondern finden auch außerhalb dieser statt. So werden unter *pHealth* allgemein individuell zugeschnittene Gesundheitsleistungen wie Maßnahmen zur Prävention, Diagnosen und Behandlungen verstanden (Blobel et al., 2017, S. 5). Zur Beurteilung persönlicher Gesundheitsrisiken werden bspw. genetische, proteomische, anatomische, physiologische sowie andere klinische und biologische Informationen herangezogen; daneben werden ggf. auch familienhistorische und Umweltdaten einbezogen, die die Person betreffen (Blobel, Ruotsalainen, Lopez & Oemig, 2017, S. 5). Köhler et al. (2019, S. 331) nennen als Beispiele für *pHealth* „tragbare[.] oder implantierte[.] Sensoren und/oder Therapieabgabegeräte[.]“, (z. B. implantierbare Insulinpumpen, Falldetektoren, Defibrillator-Westen)“. Diese können auch mit Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) „smart“ gestaltet werden, bspw. als „Smart mobile systems such as microsystems, smart textiles, smart implants, sensor-controlled medical devices and innovative sensor techniques“ (Blobel et al., 2017, S. v).

Beispiele für Anwendungsformen von pHealth.

Unter dem Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) fallen *pHealth*-Anwendungen in den Definitionsbereich von E-Health/Digitale Gesundheit (wie in Abbildung 3 dargestellt) und könnten auch für Teletherapie, Telemonitoring und Telediagnostik eingesetzt werden.

3.15 Gesundheitstelematik



Mit **Gesundheits-telematik** wird der **gesundheits-bezogene Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie innerhalb der deutschen Telematikinfrastruktur (§ 306 SGB V)** bezeichnet.

„Telematik“ ist ein interdisziplinärer Begriff. Die Europäische Kommission definierte ihn 1994 als „getrennte oder gemeinsame Anwendung von Telekommunikationstechnik und Informatik“ (Europäische Kommission DG XIII C/E, 1994 zitiert nach Haas, 2006, S. 3). Im medizinischen Kontext wird Telematik „zur Beschreibung des elektronischen Datenaustauschs zwischen verschiedenen Beteiligten des Gesundheitssystems“ verwendet (Stutzer et al., 2020, S. 3).

Das Kunstwort, *Gesundheitstelematik*, das sich aus den drei Bestandteilen Gesundheit, Telekommunikation und Informatik zusammensetzt (Haas, 2006, S. 3–4), wird im Kontext des deutschen Gesundheitswesens verwendet, kaum jedoch im internationalen Kontext. In Deutschland steht der Begriff in engem Zusammenhang mit der TI (gematik GmbH, 2022, S. 17), „die interoperable und kompatible Informations-, Kommunikations- und Sicherheitsinfrastruktur, die der Vernetzung von Leistungserbringern, Kostenträgern, Versicherten und weiteren Akteuren des Gesundheitswesens sowie der Rehabilitation und der Pflege dient“ (§ 306 SGB V – Sozialgesetzbuch Fünftes Buch – Gesetzliche Krankenversicherung). Die TI ermöglicht somit einen Austausch zwischen den zugehörigen Organisationen (gematik GmbH, 2022, S. 35). Bestandteile der TI sind Komponenten und Dienste zur Bereitstellung von „interoperable[n] und kompatible[n] IT-Anwendungen“ (gematik GmbH, 2022, S. 35). § 306 SGB V definiert sie als die zentrale Infrastruktur und Schnittstelle für einen sicheren Zugang zur dezentralen Infrastruktur. Die TI ist insb. für die Nutzung der eGK vorgesehen (§ 291; 306 SGB V). Für die Bereitstellung und Entwicklung der TI ist die gematik GmbH zuständig. Ergänzend betont Bratan et al. (2022, S. 42) den Aspekt des sicheren Austauschs innerhalb eines geschlossenen IT-Systems und bezeichnet die TI als „Rückgrat der Digitalisierung des deutschen Gesundheitswesens“.

Funktion der Gesundheitstelematikinfrastruktur.

Haas (2006, S. 8) definiert *Gesundheitstelematik* als Begriff, der „alle Anwendungen des integrierten Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologien im Gesundheitswesen zur Überbrückung von Raum und Zeit subsummiert“. Auch Büttner-Janner (2021, S. 17) erfasst die „Anwendung von IKT [Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)] im Gesundheitswesen“ und weist auf die Ähnlichkeit dieser Definition zur Definition von E-Health durch die WHO hin. Obwohl *E-Health/Digitale Gesundheit* und *Gesundheitstelematik* in mehreren Quellen (neben Büttner-Janner, 2021 auch bspw. Haas, 2006) als Synonyme definiert werden, wird dieser Ansatz vorliegend nicht übernommen, da möglichst trennscharfe Definitionen erreicht werden sollen.

Abgrenzung zu anderen Begriffen.

In einer Studie von PwC Strategy& (Germany) GmbH (2016, S. 15) im Auftrag des BMG wird *Gesundheitstelematik* als „Erbringung medizinischer Dienstleistungen über räumliche Distanzen hinweg“ begriffen. Diese Beschreibung ist jedoch eher dem allgemeineren Begriff *E-Health/Digitale Gesundheit* zuzuschreiben. Weitere Quellen sehen auch die Überbrückung von Raum und Zeit als Definitionselement der *Gesundheitstelematik* (gematik GmbH, 2022). Außerdem beschreiben Meister et al. (2017, S. 189) und gematik GmbH (2022) die Verknüpfung mehrerer IT-Systeme. Die *Gesundheitstelematik* umfasst laut Stutzer et al. (2020, S. 3) und Meister et al. (2017, S. 189) außerdem den elektronischen Datenaustausch bzw. die computergestützte Datenverarbeitung.

Aus der Gegenüberstellung der Quellen ergibt sich die Schlussfolgerung, dass der Begriff *Gesundheitstelematik* den gesundheitsbezogenen Einsatz von *Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)* innerhalb der TI beschreibt. Da sich die TI nur auf das deutsche Gesundheitswesen bezieht, ist der Definitionsumfang des international verwendeten Begriffs *E-Health/Digitale Gesundheit* größer – wie auch in Abbildung 3 dargestellt. Mit *Gesundheitstelematik* wird *E-Health/Digitale Gesundheit* in regionaler Hinsicht (Deutschland) und bezüglich der eingesetzten *Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)* (nur innerhalb der TI) konkretisiert.

4 Weitere Begriffe

4.1 Digitale Medizin

Digitale Medizin wird von Blozik und Scherer (2022, S. 899) sowie Nohl-Deryk, Brinkmann, Gerlach, Schreyögg und Achelrod (2018, S. 940) als „computergestützte Auswertung“ bzw. „computerisierte Analyse und Nutzung von Informationen in der Medizin“ definiert. Zusätzlich wird die Anwendung von nichtanalogen Kommunikationstechnologien für unterschiedliche Bereiche der Medizin darunter gefasst, dazu zählen „Management, Prävention, Diagnostik und Therapie“ (Nohl-Deryk et al., 2018, S. 940). In der *digitalen Medizin* wird **Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)** eingesetzt. Nohl-Deryk et al. (2018, S. 940) weisen darauf hin, dass *Digitale Medizin* die Begriffe **E-Health/Digitale Gesundheit**, **mHealth** und **Telemedizin** einschließt. Meisenzahl und Sprick (2023, S. 1) heben hervor, dass die Datenverarbeitung eine elementare Entwicklung im Bereich der *digitalen Medizin* sei. Die Verarbeitung vereinfache sich durch den Einsatz „fortgeschrittener Computerwissenschaft“ und „künstlicher Intelligenz“.

Anwendungsbereiche von Digitaler Medizin.

Bei Hasenfuß (2016, S. 451) dient der Begriff *Digitale Medizin* als eine Art Überkategorie, um mehrere Bereiche innovativer, *digitaler Medizin* zusammenzufassen. So beschreibt er *Digitale Medizin* als „Spektrum von IT-Applikationen“, welches die sieben Bereiche Mobile Health (**mHealth**), klinische Datenerfassung, Big Data, Diagnoseplattformen, Softwareapplikationen, Symptomchecker und Robotik umfasst. Allerdings fehlt eine solch ausführliche Aufzählung im Großteil der betrachteten Publikationen, die diesen Begriff verschlagwortet haben oder im Text beinhalten, wodurch mögliche Teilbereiche, Beispiele oder Unterkategorien von *Digitaler Medizin* ungesagt bleiben.

Es empfiehlt sich daher, statt des eher schwammigen und umfassenden Begriffs *Digitale Medizin* einen trennschärferen Begriff zu verwenden, wenn Sachverhalte präzise eingeordnet werden sollen. Im Gegensatz zur *Digitalen Medizin* haben sich bspw. die Begriffe **E-Health/Digitale Gesundheit** und **Telemedizin** in der fachlichen Auseinandersetzung durchgesetzt. Beide Begriffe sind zudem enger gefasst, wodurch sie präzisere Beschreibungen liefern.

Abgrenzung zu anderen Begriffen.

Aus den betrachteten Publikationen schlussfolgernd und in Abwägung der Nutzung von anderen Begrifflichkeiten wurde vorliegend auf die Aufnahme des Begriffs *Digitale Medizin* in die Begriffsübersicht verzichtet. Zukünftig kann sich jedoch ein Bedarf nach der Integration dieses Begriffs ergeben, wenn durch ihn ein wichtiger Teilbereich der digitalen Gesundheitsversorgung beschrieben wird.

4.2 eCare

Der englische Begriff „Care“ kann im medizinischen Kontext mit „Gesundheitsversorgung“ übersetzt werden. Laut Definition des Robert-Koch-Instituts (RKI, 2024) umfasst die Gesundheitsversorgung „alle Organisationen, Strukturen und Prozesse, die der Förderung der Gesundheit, der Vorbeugung von Krankheiten, der medizinischen und therapeutischen Behandlung, der Rehabilitation und der

Bedeutungsebenen des Begriffs.

Pflege dienen“. Durch den Vorsatz „e“, um den der Begriff ergänzt ist, bezieht sich der vorliegende Begriff ausschließlich auf digitale Bestandteile der Gesundheitsversorgung.

„Care“ kann jedoch auch „Pflege“ bedeuten, was wiederum ein Bestandteil der Gesundheitsversorgung ist. Nicht zu verwechseln ist der Begriff *eCare*, wie er vorliegend kontextualisiert wird, mit ECARE, das als Akronym für „Empathic Care and Response“ steht, womit eine Methode beschrieben wird, durch die Auszubildende und Studierende im medizinischen Bereich der Umgang mit aggressiven Patient:innen beigebracht werden soll (Goh et al., 2020). Pharmazeut:innen werden unter dem Begriff „eCare plan“ hingegen die Bezeichnung einer Verwaltungsplattform verstehen, die ihnen dabei hilft, Patient:innendaten zu verwalten und Rechnungen auszustellen (National Council for Prescription Drug Programs, 2016, S. 2).

Nach Steinhäuser (2021, S. 1) umfasst *eCare* „Anwendungen in der Gesundheitsversorgung wie [Videosprechstunde](#), [Telekonsil](#) und [Telemonitoring](#)“³ – was sich laut vielen anderen hier betrachteten Quellen jedoch eher der [Telemedizin](#) zuschreiben lässt. *eCare* wird auch „als weit verbreitete Kategorie von eHealth [[E-Health/Digitale Gesundheit](#)]“ (Ballmaier et al., 2024, S. 704) verortet.

Anwendungsbereiche von *eCare*.

In der Literaturbetrachtung bei PubMed zeigte sich, dass der Begriff vergleichsweise selten in Fachpublikationen verwendet wird und insb. im deutschsprachigen Raum nicht etabliert ist (Abbildung 1). Aufgrund der geringen Verwendung und der fehlenden Trennschärfe zu anderen Begriffen wird vorliegend auf die Einbeziehung des Begriffs *eCare* zunächst verzichtet. Zukünftig kann sich jedoch ein Bedarf nach der Integration dieses Begriffs ergeben, wenn durch ihn ein wichtiger Teilbereich der digitalen Gesundheitsversorgung beschrieben wird.

4.3 eResearch

Wie die englische Bezeichnung bereits erschließen lässt, handelt es sich bei dem Begriff *eResearch* um „elektronische Recherche“. Der Vorsatz „e“ steht in diesem Kontext abgekürzt für das Wort „elektronisch“, als Kleinbuchstabe dargestellt, um den Fokus nicht von dem anhängenden Begriff zu nehmen, der unter der Ergänzung der elektronischen Eigenschaft wesentlich bleibt.

In der Gesundheits- bzw. Medizinforschung wären Plattformen für Fachartikel wie bspw. PubMed als Mittel des *eResearch* zu verorten. Beckers und Marx (2021, S. 5) benennen konkret Anwendungen für Trendanalysen wie Google Flu, das im Zeitverlauf ausgibt, wie viele Suchanfragen es zu dem Thema „Erkältung“ in einem Land gab. *eResearch* ist aber nicht grundsätzlich auf Forschung im gesundheitlichen und medizinischen Bereich zugeschnitten.

Anwendungsbereiche von *eResearch*.

Aufgrund der geringen Verwendung und da der Begriffsumfang für *eResearch* nur am Rande der Gesundheitsversorgung liegt, wird vorliegend auf die Einbeziehung des Begriffs verzichtet. Zukünftig kann sich jedoch ein Bedarf nach der Integration dieses Begriffs ergeben, wenn durch ihn ein wichtiger Teilbereich der digitalen Gesundheitsversorgung beschrieben wird.

³ Auszeichnung durch die Autorinnen.

4.4 eLearning

Wie die englische Bezeichnung bereits erschließen lässt, handelt es sich bei dem Begriff *eLearning* um „elektronisches Lernen“. Der Vorsatz „e“ steht in diesem Kontext abgekürzt für das Wort „elektronisch“, als Kleinbuchstabe dargestellt, um den Fokus nicht von dem anhängenden Begriff zu nehmen, der unter der Ergänzung der elektronischen Eigenschaft wesentlich bleibt.

Darunter fallen bspw. Angebote der Ausbildung im medizinischen Bereich, die anteilig digital gestaltet werden. Beckers und Marx (2021, S. 5) nennen diesbezüglich den Software-Hersteller ILIAS, der z. B. von vielen Universitäten genutzt wird. *eLearning* ist aber nicht grundsätzlich auf Forschung im gesundheitlichen und medizinischen Bereich zugeschnitten.

Anwendungsbereiche von eLearning.

Aufgrund der geringen Verwendung und da der Begriffsumfang für *eLearning* nur am Rande der Gesundheitsversorgung liegt, wird vorliegend auf die Einbeziehung des Begriffs verzichtet. Zukünftig kann sich jedoch ein Bedarf nach der Integrierung dieses Begriffs ergeben, wenn durch ihn ein wichtiger Teilbereich der digitalen Gesundheitsversorgung beschrieben wird.

4.5 ePrevention

Wie die englische Bezeichnung bereits erschließen lässt, handelt es sich bei dem Begriff *ePrevention* um „elektronische Prävention“. Der Vorsatz „e“ steht in diesem Kontext abgekürzt für das Wort „elektronisch“, als Kleinbuchstabe dargestellt, um den Fokus nicht von dem anhängenden Begriff zu nehmen, der unter der Ergänzung der elektronischen Eigenschaft wesentlich bleibt.

Unter den Begriff *ePrevention* fallen laut Beckers und Marx (2021, S. 5) Coaching-Angebote und sog. „Altersgerechte Assistenzsysteme“. Letztere werden von REHADAT, einem vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) geförderten Informationssystem zur beruflichen Teilhabe von Menschen mit Behinderungen des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln e.V. (2024), als „technische Assistenzsysteme“ bezeichnet, „die das Umfeld mit neuen Technologien verknüpfen, um Menschen mit Unterstützungsbedarf mehr Selbstständigkeit zu ermöglichen“. Ein Altersgerechtes Assistenzsystem könnte einen Alarm auslösen, wenn die Wohnung verlassen wird, ein Gerät nicht ausgeschaltet wird oder ein Fenster lange offensteht (Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 2024).

Anwendungsbereiche von ePrevention.

Aufgrund der geringen Verwendung und da der Begriffsumfang für *ePrevention* nur am Rande der Gesundheitsversorgung liegt, wird vorliegend auf die Einbeziehung des Begriffs verzichtet. Zukünftig kann sich jedoch ein Bedarf nach der Integrierung dieses Begriffs ergeben, wenn durch ihn ein wichtiger Teilbereich der digitalen Gesundheitsversorgung beschrieben wird.

4.6 Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA)

Ein Anwendungsfall von **mHealth** sind *DiGA*. Diese sind gesetzlich verankert in § 33a SGB V. Sie bezeichnen Browser- sowie App-basierte Anwendungen, die Versicherte „bei der Behandlung von Erkrankungen oder dem Ausgleich von Beeinträchtigungen unterstützen“ sollen (BMG, 2024b). Umgangssprachlich spricht das BMG von „Apps auf Rezept“ (BMG, 2024b). Da für *DiGA* eine gesetzliche Definition existiert, ist die Formulierung einer neuen Definition auf Basis zur Verfügung stehender Literatur nicht angezeigt. *DiGA* können ihrer Definition entsprechend unter **mHealth**-Anwendungen fallen und wurden daher nicht als eigene Begrifflichkeit in Abbildung 3 aufgenommen.

Gesetzliche Definition von *DiGA*.

4.7 Digitale Pflegeanwendungen (DiPA)

DiPA sind gesetzlich verankert (§ 40a SGB XI – Sozialgesetzbuch Elftes Buch – Soziale Pflegeversicherung). Darunter werden Browser- oder App-basierte Anwendungen sowie Software für Desktop-Rechner begriffen, die Pflegebedürftige oder Pflegende unterstützen sollen, um „Beeinträchtigungen der Selbstständigkeit oder der Fähigkeiten des Pflegebedürftigen zu mindern oder einer Verschlimmerung der Pflegebedürftigkeit entgegenzuwirken“ (§ 40a SGB XI). Da für *DiPA* eine gesetzliche Definition existiert, ist die Formulierung einer neuen Definition auf Basis zur Verfügung stehender Literatur nicht angezeigt. *DiPA* können ihrer Definition entsprechend unter **mHealth**-Anwendungen fallen und wurden daher nicht als eigene Begrifflichkeit in Abbildung 3 aufgenommen.

Gesetzliche Definition von *DiPA*.

5 Diskussion & Fazit

In der betrachteten Literatur zu Definitionen von Begriffen für ein digitales Gesundheitswesen fielen übergreifend und wiederkehrend einige Problemquellen für die Konsolidierung auf.

Herausforderungen beim Recherchevorgehen

So ist der Einsatz von Berufsgruppen oder auch die Einbeziehung von Patient:innen ein häufiger Unterschied bei Definitionen desselben Begriffs. Ein klarer Fokus auf die ärztliche Behandlung wird zwar überwiegend mit dem Wort „Medizin“ gesetzt (bspw. in [Telemedizin](#)), die Einheitlichkeit der Verwendung ist jedoch derzeit nicht vorhanden. Bei einigen Begrifflichkeiten (bspw. im Fall von „Konsilen“ und „Konsultationen“) sind die beteiligten Berufsgruppen sogar ausschlaggebend für die begriffliche Unterscheidung, was eine große Herausforderung darstellt, aber auch die Notwendigkeit eines einheitlichen Begriffsverständnisses unterstreicht.

Weiterhin sind die Beziehungen zu anderen Begriffen häufig unterschiedlich beschrieben. Die Einordnung der einzelnen Begrifflichkeiten in einen Gesamtzusammenhang war daher ein wichtiges Anliegen bei der Erarbeitung des Beitrags. Diese Einordnung war einerseits aufgrund der angesprochenen Unterschiede in den betrachteten Quellen herausfordernd, andererseits auch durch die bloße Nennung weiterer Begrifflichkeiten im Kontext des jeweiligen Werkes, ohne dass diese näher erläutert wurden. Die in Abbildung 3 grafisch dargestellte Einordnung ist aus Sicht der Autorinnen das herauszustellende Merkmal des vorliegenden Beitrags.

Herausfordernd bei der Konsolidierung einer Definition waren auch die unterschiedlichen Kontexte, in denen Definitionen verfasst wurden, und ihre damit zusammenhängende Breite und Tiefe. Eine nennenswerte Erkenntnis aus der durchgeführten Recherche ist die Varianz der Anzahl an Definitionen, die für die einzelnen Begriffe identifiziert wurden. Bei einer hohen Anzahl stieg die Qualität der Definitionsvorschläge merklich an, was sich durch klare Abgrenzungen des Begriffs und Einbeziehung mehrerer Quellen und Ansätze auszeichnete. Dagegen stieg gleichzeitig auch die Anzahl der Differenzen, insb. in kleineren Definitionselementen an, die eine Konsolidierung erschwerten.

Unterschiede in Definitionen entstanden auch durch Anlehnungen bzw. Übersetzungen von Begriffen, die in anderen Sprachen verwendet werden, bzw. den Versuch, Anwendungen oder Konstrukte aus anderen Ländern und Gesundheitssystemen ins Deutsche und auf Deutschland zu übertragen (respektive: Übertragungen von in Deutschland genutzten Begriffen ins Englische).

Da der Fokus für den vorliegenden Beitrag grundsätzlich auf dem deutschen digitalen Gesundheitssystem lag, wurden überwiegend deutschsprachige Quellen betrachtet. Daher können Definitionselemente einzelner Begriffe unberücksichtigt geblieben sein, wenn diese nur oder eher in englischsprachigen Quellen eingebracht wurden. Wie bereits angesprochen, erschweren jedoch Übersetzungen die quellenübergreifende Konsolidierung zu einer gemeinsamen Definition.

Limitationen

Limitiert sind die erarbeiteten Definitionen in ihrer Gültigkeit auch durch den betrachteten Korpus der ausgewählten Quellen. Die Aufnahme weiterer Quellen kann für einzelne Begriffe zu einer Anpassung der vorgeschlagenen Definition führen. Die Einbeziehung von allen Quellen, die Definitionselemente vorschla-

gen, ist jedoch aufgrund der hohen Anzahl solcher Quellen nicht durchführbar. Zudem ist nach der Betrachtung eines ausreichend großen Korpus von Quellen von einer Art „Sättigung“ auszugehen und der Mehrwert durch die Aufnahme weiterer Quellen nicht mehr ausschlaggebend. Ob der vorliegend betrachtete Korpus diese angesprochene, ausreichende Größe erreicht hat, ist erst durch die folgende Diskussion der Forschungsgemeinschaft abzusehen.

Veränderungen der vorgeschlagenen Definitionen können jedoch auch durch weitere Faktoren notwendig sein, die zum Zeitpunkt der Durchführung der Recherche nicht beeinflussbar waren. So handelt es sich bei jeder Literaturrecherche stets nur um eine Momentaufnahme, die mit voranschreitender Zeit und durch später veröffentlichte Forschungserkenntnisse, nicht mehr den aktuellen Stand abbilden kann. Speziell im vorliegenden Fall können auch gesetzliche Regularien, mit denen bestimmte Begriffe für das deutsche Gesundheitswesen eindeutig definiert werden, Veränderungen notwendig machen. Genauso ist die stetige Veränderung des aktuellen Standes der Technik ausschlaggebend und kann zukünftig auch die Aufnahme und Definition neuer Begriffe notwendig machen. Dies steht auch in engem Zusammenhang mit der steigenden Akzeptanz eines digitalen Gesundheitssystems durch alle Beteiligten, insb. Patient:innen und Ärzt:innen.

Ausblick

Die Autorinnen möchten daher zur intensiven Diskussion der vorgeschlagenen Definitionen und zu weiterführenden Forschungsarbeiten einladen. Es bleibt die Erkenntnis, dass nur mit einer einheitlichen Sprache und einem gemeinsamen Begriffsverständnis als Grundvoraussetzung das digitale Gesundheitssystem in Deutschland ideal gefördert und weiterentwickelt werden kann, sodass es seine Vorteile für alle Beteiligten, insb. für die Patient:innen entfalten kann.

Literaturverzeichnis

- BÄK – Bundesärztekammer (Hrsg.). (2015). *Hinweise und Erläuterungen zu § 7 Absatz 4 MBO-Ä (Fernbehandlung)*. Berlin. Online: <https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/_old-files/downloads/pdf-Ordner/Recht/_Bek_BAEK_MBO-AE_Online_final.pdf> (abgerufen am 24.05.2023).
- BÄK – Bundesärztekammer (Hrsg.). (2020). Bekanntmachung. Hinweise und Erläuterungen zu § 7 Abs. 4 MBO-Ä - Behandlung im persönlichen Kontakt und Fernbehandlung. *Deutsches Ärzteblatt*, S. 1–10. Online: <https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/_old-files/downloads/pdf-Ordner/Recht/_Bek_BAEK_Fernbehandlung_Online_FINAL_10.12.2020.pdf> (abgerufen am 08.03.2024).
- Ballmaier, J., Hölzer, S., Geitner, M., Kutenreich, A.-M., Erfurth, C., Guntinas-Lichius, O. & Volk, G. F. (2024). Telemedizin bei Fazialisparese: Aktuelle Entwicklungen und Möglichkeiten bei der Behandlung in der HNO-Heilkunde. *HNO*, 72, S. 702–710. DOI: <<https://doi.org/10.1007/s00106-024-01449-4>>.
- Becker, R. (2021). Telemedizin in der Geriatrie - Möglichkeiten und Grenzen. *Geriatric-Report*, 16(1), S. 26–27. DOI: <<https://doi.org/10.1007/s42090-021-1226-7>>.
- Beckers, R. & Marx, G. (2021). Telekooperation – Telemonitoring – Teletherapie: Begriffserklärungen. In: G. Marx, R. Rossaint & N. Marx (Hrsg.). *Telemedizin. Grundlagen und praktische Anwendung in stationären und ambulanten Einrichtungen*. Berlin (u. a.): Springer. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-60611-7_1>.
- Behm, M. E. (2021). *Digitale Gesundheit. Patient Experience und Physician Experience im Rahmen der digitalen Transformation im deutschen Gesundheitswesen*. Göttingen: Cuvillier Verlag. Online: <<https://livivo.idm.oclc.org/login?url=https://ebookcentral.proquest.com/lib/zbmed-ebooks/detail.action?docID=6477894>> (abgerufen am 21.03.2024).
- Bhamra, I. B., Gallagher, J. E. & Patel, R. (2024). Telehealth technologies in care homes: a gap for dentistry? *Journal of public health (Oxford, England)*, 46(1), S. e106–e135. DOI: <<https://doi.org/10.1093/pubmed/fdad258>>.
- Bieser, J. C. T. & Coroamă, V. C. (2021). Direkte und indirekte Umwelteffekte der Informations- und Kommunikationstechnologie. *NachhaltigkeitsManagementForum*, 29(1), S. 1–11. DOI: <<https://doi.org/10.1007/s00550-020-00502-4>>.
- Blobel, B., Ruotsalainen, P., Lopez, D. M. & Oemig, F. (2017). Requirements and Solutions for Personalized Health Systems. In: B. Blobel & W. Goossen (Hrsg.). *PHealth 2017. Proceedings of the 14th International Conference on Wearable Micro and Nano Technologies for Personalized Health*, 14–16.05.2017, Eindhoven. (Studies in Health Technology and Informatics, 237). IOS Press Incorporated, S. 3–21. DOI: <<https://doi.org/10.3233/978-1-61499-761-0-3>>.
- Blozik, E. & Scherer, M. (2022). Telemedizin und Digitalisierung in der Hausarztpraxis. In: J.-F. Chenot, M. Scherer & A. Angelow (Hrsg.). *Allgemeinmedizin*. Unter Mitarbeit v. K. Reinhardt. 1. Aufl. München: Elsevier, S. 899–903. DOI: <<https://doi.org/10.1016/B978-3-437-15280-1.00112-0>>.
- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.). (2020). *Digitale Gesundheit 2025*. Online: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Gesundheit/Broschueren/BMG_Digitale_Gesundheit_2025_Broschuere_barr.pdf> (abgerufen am 21.03.2024).
- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.). (2023). *Die elektronische Gesundheitskarte (eGK). Digitalisierung*. Online: <<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/digitalisierung/elektronische-gesundheitskarte.html>> (abgerufen am 10.05.2024).

- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.). (2024a). *Ärztliche Behandlung und Versorgungsformen. Telemedizin verbessert die Versorgung im ländlichen Raum*. Online: <<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/aerztliche-behandlung.html>> (abgerufen am 22.02.2024).
- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.). (2024b). *Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA)*. Online: <<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/krankenversicherung/online-ratgeber-krankenversicherung/arznei-heil-und-hilfsmittel/digitale-gesundheitsanwendungen>> (abgerufen am 13.06.2024).
- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.). (2024c). *E-Health*. Online: <<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/e/e-health/>> (abgerufen am 22.11.2024).
- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.). (2024d). *Elektronische Patientenakte (ePA)*. Online: <<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/elektronische-patientenakte.html>> (abgerufen am 05.12.2024).
- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.). (2024e). *Telemedizin*. Online: <<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/t/telemedizin.html>> (abgerufen am 22.02.2024).
- Braga, A. V. (2017). Die telemedizinische Konsultation. In: M. A. Pfannstiel, P. Da-Cruz & H. Mehlich (Hrsg.). *Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen I. Impulse für die Versorgung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 93–108. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-12258-4_6>.
- Bratan, T., Schneider, D., Heyen, N., Pullmann, L., Friedewald, M., Kuhlmann, D., Brkic, N. & Hüsing, B. (2022). *E-Health in Deutschland. Entwicklungsperspektiven und internationaler Vergleich*. Studie zum deutschen Innovationssystem Nr. 12-2022. Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) (Hrsg.). Berlin. Online: <<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/251366/1/1795368888.pdf>> (abgerufen am 15.05.2023).
- Büttner-Janner, R. (2021). E-Health in Deutschland: Entwicklungsperspektiven und internationaler Vergleich mit Fokus auf Interoperabilität im Gesundheitswesen. *Forschungsberichte des Wissenschaftlichen Instituts für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung*, 2021(8), S. 7–95. DOI: <<https://doi.org/10.60019/QWSZ7154>>.
- Craig, J. & Patterson, V. (2005). Introduction to the practice of telemedicine. *Journal of telemedicine and telecare*, 11(1), S. 3–9. DOI: <<https://doi.org/10.1177/1357633X0501100102>>.
- Demirci, S., Kauffeld-Monz, M. & Schaat, S. (2021). *Smarte Datenwirtschaft – Perspektiven für die Telemedizin. Voraussetzungen der Skalierung und Marktpotenzial*. Eine Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie im Rahmen der Begleitforschung zum Technologieprogramm „Smarte Datenwirtschaft“. P. Gabriel (Hrsg.). Institut für Innovation und Technik (iit). Berlin. Online: <https://www.iit-berlin.de/wp-content/uploads/2021/07/2021_10_06_Telemed-Studie.pdf> (abgerufen am 22.02.2024).
- Deutsches Krankenhausinstitut e.V. (Hrsg.). (2022). *Projektbericht. Vergütung von zwischen Krankenhäusern erbrachten telekonsiliarärztlichen Leistungen*. Düsseldorf.
- Duden Redaktion (Hrsg.). (2018a). *Konsilium*. Online: <<https://www.duden.de/rechtschreibung/Konsilium>> (abgerufen am 05.07.2024).
- Duden Redaktion (Hrsg.). (2018b). *Konsultation*. Online: <<https://www.duden.de/rechtschreibung/Konsultation>> (abgerufen am 05.07.2024).
- Eickmeier, F. (2017). Der rechtliche Rahmen für Datenschutz bei E-Health. In: C. Bauer, F. Eickmeier & M. Eckard (Hrsg.). *E-Health: Datenschutz und Datensicherheit. Herausforderungen und Lösungen Im IoT-Zeitalter*. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 45.

- Europäische Kommission DG XIII C/E (Hrsg.). (1994). *Building the Information Society: The Telematics Applications Programme (1994 - 1998)*. Brüssel.
- Fischer, F., Aust, V. & Krämer, A. (2016). eHealth: Hintergrund und Begriffsbestimmung. In: F. Fischer & A. Krämer (Hrsg.). *eHealth in Deutschland*. Berlin (u. a.): Springer Berlin Heidelberg, S. 3–23. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-49504-9_1>.
- Geisberger, M. (2023). Smarte Regionen – Ländlicher Raum als Chancenraum? In: D. Ahrens (Hrsg.). *Smart Region: Angewandte digitale Lösungen für den ländlichen Raum. Best Practices aus den Modellprojekten „Digitales Dorf Bayern“*. Unter Mitarbeit v. H. Aiwanger & H. Magel. Wiesbaden (u. a.): Springer Gabler, S. 25–41. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-38236-0_3>.
- gematik GmbH (Hrsg.). (2022). *Glossar der Telematikinfrastruktur. (Version 5.2.0)*. Online: <https://fachportal.gematik.de/fileadmin/Fachportal/Glossar/gemGlossar_V5.2.0.pdf> (abgerufen am 10.04.2024).
- gesund.bund.de (Hrsg.). (2024). *Telekonsil: Fachberatung aus der Ferne*. Online: <<https://gesund.bund.de/telekonsil>> (abgerufen am 08.03.2024).
- Gimpel, H. (2023). *Digital Health. Definition & Abgrenzung. Wirtschaft und Arbeit*. Bayerisches Forschungsinstitut für Digitale Transformation. Online: <<https://www.bidt.digital/glossar/digital-health/>> (abgerufen am 10.05.2024).
- Goh, Y.-S., Seetoh, Y.-T. M., Chng, M.-L., Ong, S. L., Li, Z., Hu, Y., Ho, C.-M. R. & Ho, S. H. C. (2020). Using Empathetic CARE and REsponse (ECARE) in improving empathy and confidence among nursing and medical students when managing dangerous, aggressive and violent patients in the clinical setting. *Nurse education today*, 94, S. 104591. DOI: <<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104591>>.
- Haas, P. (2006). *Gesundheitstelematik. Grundlagen, Anwendungen, Potenziale; mit 13 Tabellen und 21 Merktafeln*. (Springer-Lehrbuch). Berlin (u. a.): Springer. DOI: <<https://doi.org/10.1007/3-540-36724-1>>.
- Hasenfuß, G. (2016). Digitale Medizin – die Herausforderung. Editorial. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, (141), S. 451. Online: <<https://doi.org/10.1055/s-0042-104300>>.
- Hertel, G. & Konradt, U. (2007). *Telekooperation und virtuelle Teamarbeit*. (Lehrbuchreihe Interaktive Medien, Hrsg. v. Prof. Dr. Michael Herczeg). München: Oldenbourg Verlag. DOI: <<https://doi.org/10.1524/9783486594898>>.
- Hertwig, M., Hübel, C., Unterkofler, J. & Brokmann, J. C. (2024). Zertifizierte Fortbildung: Telemedizin - nur im Notfall? Anwendungsbeispiele für die Akut- und Notfallmedizin. *Notfall + Rettungsmedizin*, 27(1), S. 70–78. DOI: <<https://doi.org/10.1007/s10049-023-01252-8>>.
- Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.). (2024). *REHADAT – Über uns*. Online: <<https://www.rehadat.de/ueber-uns/was-ist-rehadat/>> (abgerufen am 15.11.2024).
- Jäschke, T. (2017). Digitale Zukunft – Der steinerne Weg der M-Health-Evolution. In: M. A. Pfannstiel, P. Da-Cruz & H. Mehlich (Hrsg.). *Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen I. Impulse für die Versorgung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 175–183. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-12258-4_12>.
- KBV – Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.). (2023). *Telemedizin*. Online: <<https://www.kbv.de/html/telemedizin.php>> (abgerufen am 21.03.2024).
- KBV – Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.). (o. J.). *E-Health*. Online: <<https://www.kbv.de/html/e-health.php>> (abgerufen am 05.12.2024).
- Köhler, F., Prescher, S. & Köhler, K. (2019). Telemedizin bei Herzinsuffizienz. *Der Internist*, 60(4), S. 331–338. DOI: <<https://doi.org/10.1007/s00108-019-0570-2>>.
- Leppert, F. & Greiner, W. (2016). Finanzierung und Evaluation von eHealth-Anwendungen. In: F. Fischer & A. Krämer (Hrsg.). *eHealth in Deutschland*. Berlin (u. a.): Springer Berlin Heidelberg, S. 101–124. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-49504-9_5>.

- Leupold, A., Glossner, S. & Peintinger, S. (2016). eHealth: Rechtliche Rahmenbedingungen, Datenschutz und Datensicherheit. In: F. Fischer & A. Krämer (Hrsg.). *eHealth in Deutschland*. Berlin (u. a.): Springer Berlin Heidelberg, S. 47–82.
- Ludwig, E., Nitschke, I., Barbe, G., Benz, C., Jäger, D., Bleiel, D., Frank, F., Göbel, V., Haffner, C., Noack, M., Waterkotte, R. & Wefers, Klaus-Peter, Weiss, Michael (Hrsg.). (2020). Videosprechstunde & Co – ein Anfang ist gemacht. *Zeitschrift für Senioren-Zahnmedizin*, 8(3), S. 139–141. Online: <https://lzk-bw.de/fileadmin/user_upload/1.Zahn%C3%A4rzte/110.Alters-_und_Behindertenzahnheilkunde/70.Recht_Abrechnung/Videosprechstunde_ein-Anfang-ist-gemacht.pdf> (abgerufen am 20.12.2024).
- Marx, G. (2021). Telemedizin in der Intensivmedizin. In: G. Marx, R. Rossaint & N. Marx (Hrsg.). *Telemedizin. Grundlagen und praktische Anwendung in stationären und ambulanten Einrichtungen*. Berlin (u. a.): Springer, S. 89–103. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-60611-7_6>.
- Marx, G., Beckers, R., Brokmann, J. C., Deisz, R. & Pape, H.-C. (2015). Telekooperation für die innovative Versorgung am Beispiel des Universitätsklinikums Aachen : Telematik in der Intensivmedizin (TIM), Telenotarzt und Telemedizinische intersektorale Rehabilitationsplanung in der Alterstraumatologie (TIRA). *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 58(10), S. 1056–1061. DOI: <<https://doi.org/10.1007/s00103-015-2224-4>>.
- Meisenzahl, E. & Sprick, U. (2023). Einführung und Überblick. In: E. Meisenzahl & U. Sprick (Hrsg.). *E-Mental-Health in Psychiatrie und Psychotherapie. Digitale Gesundheitsanwendungen, Online-Therapieprogramme, Videosprechstunden & Co*. Berlin (u. a.): Springer, S. 1–13. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-64457-7_1> (abgerufen am 15.03.2024).
- Meister, S., Becker, S., Leppert, F. & Drop, L. (2017). Digital Health, Mobile Health und Co. – Wertschöpfung durch Digitalisierung und Datenverarbeitung. In: M. A. Pfannstiel, P. Da-Cruz & H. Mehlich (Hrsg.). *Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen I. Impulse für die Versorgung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 185–212. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-12258-4_13>.
- National Council for Prescription Drug Programs (Hrsg.). (2016). *Pharmacist eCare Plan. Guidance on the Use of the HL7 CDA Consolidated Templates for Clinical Notes R2.1 Care Plan*. Online: <<https://www.ncpdp.org/NCPDP/media/pdf/Pharmacist-eCare-Plan.pdf>> (abgerufen am 12.12.2024).
- Nohl-Deryk, P., Brinkmann, J. K., Gerlach, F. M., Schreyögg, J. & Achelrod, D. (2018). Hürden bei der Digitalisierung der Medizin in Deutschland – eine Expertenbefragung. *Das Gesundheitswesen*, 80(11), S. 939–945. DOI: <<https://doi.org/10.1055/s-0043-121010>> (abgerufen am 05.04.2024).
- Pfannstiel, M. A., Holl, F. & Swoboda, W. (Hrsg.). (2020). *mHealth-Anwendungen für chronisch Kranke. Trends, Entwicklungen, Technologien*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- PwC Strategy& (Germany) GmbH (Hrsg.). (2016). *Weiterentwicklung der eHealth-Strategie*. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit. Online: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/E/eHealth/BMG-Weiterentwicklung_der_eHealth-Strategie-Abschlussfassung.pdf> (abgerufen am 22.08.2022).
- Radu, A.-M. & Pólkowski, Z. (2014). Theoretical, technical and practical aspects of e-administration. *Zeszyty Naukowe Dolnośląskiej Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Techniki w Polkowicach. Studia z Nauk Społecznych*, (7), S. 185–209. Online: <<https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=558728>> (abgerufen am 05.04.2024).
- RKI – Robert-Koch-Institut (Hrsg.). (2024). *Versorgung und Inanspruchnahme. Gesundheit A-Z*. Online: <https://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/V/Versorgung/Versorgung_inhalt.html> (abgerufen am 10.12.2024).

- Scheer, A.-W., Angeli, R. & Herrmann, K. (2003). Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien – Treiber neuer Kooperations- und Kollaborationsformen. In: J. Zentes, B. Swoboda & D. Morschett (Hrsg.). *Kooperationen, Allianzen und Netzwerke. Grundlagen - Ansätze - Perspektiven*. (Springer eBook Collection Business and Economics). Wiesbaden (u. a.): Gabler Verlag, S. 359–384. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-322-99865-1_15>.
- Sengbusch, S. von & Biester, T. (2023). Telemedizin in der Diabetologie 2022 – wo steht sie? *Die Diabetologie*, 19(1), S. 1–3. DOI: <<https://doi.org/10.1007/s11428-022-00998-y>>.
- SGB V – Sozialgesetzbuch Fünftes Buch - Gesetzliche Krankenversicherung vom 16.08.2023. Online: <https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_33a.html> (abgerufen am 23.02.2024).
- SGB XI – Sozialgesetzbuch Elftes Buch - Soziale Pflegeversicherung vom 16.08.2023. Online: <https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_11/BJNR101500994.html> (abgerufen am 23.02.2024).
- Steinhäuser, J. (2021). Einführung in die Telemedizin. In: J. Steinhäuser, J. Detmer, M. Eichelberg, G. Feldmeier, K. Flägel, P. Freiberg & C. Muche-Borowski (Hrsg.). *Telemedizin und eHealth. Das Wichtigste für Ärztinnen und Ärzte aller Fachrichtungen*. 1. Auflage. (Elsevier Essentials). München: Elsevier, S. 1–3. DOI: <<https://doi.org/10.1016/B978-3-437-23545-0.00001-5>>.
- Stutzer, F., Militzer-Horstmann, C., Schuppan, S. C. & Höpfner, T. (2020). Digitale Gesundheits- und Pflegeanwendungen – Chancen, Voraussetzungen und Hemmnisse der Digitalisierung für das Gesundheitswesen und die Pflege. In: H.-R. Hartweg, F. Knieps & K. Agor (Hrsg.). *Krankenkassen- und Pflegekassenmanagement. Hintergrund, Kontext, Anwendung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 1–22. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-31244-2_79-1>.
- Swoboda, W. J., Fotteler, M. & Holl, F. (2020). mHealth-Systeme in der Medizin – Ein neuer Standard? In: M. A. Pfannstiel, F. Holl & W. Swoboda (Hrsg.). *mHealth-Anwendungen für chronisch Kranke. Trends, Entwicklungen, Technologien*. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 1–9. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29133-4_1>.
- WHO – World Health Organization (Hrsg.). (1998). *A Health Telematics Policy in Support of WHO's Health-for-All Strategy for Global Health Development*. Report of the WHO Group Consultation on Health Telematics 11-16 December, Geneva, 1997. Online: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/63857/WHO_DGO_98.1.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (abgerufen am 03.12.2024).
- WHO – World Health Organization (Hrsg.). (2021). *Implementing telemedicine services during COVID-19: guiding principles and considerations for a stepwise approach. Interim guidance*. Online: <<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336862/WPR-DSE-2020-032-eng.pdf>> (abgerufen am 03.12.2024).
- Zippel-Schultz, B., Palant, A. & Helms, T. M. (2020). Digitale Lösungen für die Versorgung von Herzinsuffizienzpatienten. In: M. A. Pfannstiel, F. Holl & W. Swoboda (Hrsg.). *mHealth-Anwendungen für chronisch Kranke. Trends, Entwicklungen, Technologien*. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 135–155. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29133-4_8>.

1/2019

Heft 1

Häckl, D., Kossack, N., Schindler, C., Weinhold, I. & Wende, D. Weiterentwicklung der Morbiditätsparameter im Morbi-RSA – 7 Thesen und Vorschläge. Diskussionspapier.

Winkler, J., Schwarz, R., Gantner, T., Nack, D. & Schwarz, M. Blockchain: Die Demokratisierung des Gesundheitswesens? White Paper zur Funktionsweise und den Erfolgsfaktoren für eine Anwendung der Blockchain im Gesundheitswesen.

2/2019

Heft 2

Schwarz, M. Kritische Bewertung des Versorgungsprozesses von MRSA-Patienten. Bearbeitung der Forschungsfragestellung im Rahmen einer Master-Thesis am Ludwig Fresenius Center for Health Care Management and Regulation der HHL Leipzig Graduate School of Management.

3/2019

Heft 3

Schäffer, T. „Statistical illiteracy“ im Gesundheitswesen am Beispiel des Mammographie-Screenings. Seminararbeit an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg im Studiengang Wirtschaftswissenschaften.

Lintener, H. Die Potenziale und Barrieren der assistierten Heimdialyse im Setting der stationären Altenpflege in Deutschland. Bachelorarbeit an der Hochschule Fulda im Fachbereich Pflege und Gesundheit, Studiengang Gesundheitsökonomie und -politik.

1/2020

Heft 4

Militzer-Horstmann, C., Stutzer, F. & Schmiedel, L. Editorial. Wissenschaftlicher WIG2 Jahresrückblick 2019.

Schäffer, T. Ursachen regionaler Unterschiede in der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen in Deutschland: Eine empirische Analyse mit Abrechnungsdaten. Masterarbeit an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Schrey, C. Selection and Incentive Effects of Gatekeeping on Healthcare Utilisation in Germany. Masterarbeit zur Erlangung des akademischen Grades Master of Science – Volkswirtschaftslehre an der Universität Leipzig.

2/2020

Heft 5

Höpfner, T., Berndt, B., Schäffer, T. & Militzer-Horstmann, C. Versicherungsfremde Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung in Deutschland: Verteilungswirkungen und Verteilungsgerechtigkeit.

3/2020

Heft 6

Dohmen, S. Risikofaktoren für Vorhofflimmern und deren Einfluss auf die Entstehung eines Vorhofflimmerns: Eine Analyse mittels Cox-Regression. Bachelorarbeit zur Erlangung des akademischen Grades Bachelor of Science – Angewandte Mathematik.

Kirchgeorg, F. Technologien zur Indoor-Lokalisierung im Krankenhaus. Masterarbeit zur Erlangung des akademischen Grades Master of Science – Wirtschaftsinformatik.

1/2021

Heft 7

Militzer-Horstmann, C., Stutzer, F., Schmiedel, L. & Hamm, A. Wissenschaftlicher WIG2 Jahresrückblick 2020.

Berndt, B. & Häckl, D. Coronapandemie und Morbi-RSA. Thesen zum Einfluss des Versorgungsgeschehens im 1. Halbjahr 2020 auf die Funktionalität des Ausgleichssystems.

Stutzer, F. Urheberrecht in der wissenschaftlichen Praxis.

2/2021

Heft 8

Büttner-Janner, R. E-Health in Deutschland: Entwicklungsperspektiven und internationaler Vergleich mit Fokus auf Interoperabilität im Gesundheitswesen. Masterarbeit zur Erlangung des akademischen Grades Master of Science – Wirtschaftsinformatik.

3/2021

Heft 9

Berndt, B., Häckl, D., Mäder, M. & Höpfner, T. Anreiztheoretische Diskussion zum Konzept „Innovative Gesundheitsregionen“ als Weiterentwicklung der integrierten Versorgung.

1/2022

Heft 10

Militzer-Horstmann, C., Stutzer, F., Schmiedel, L. & Seile, L. Wissenschaftlicher WIG2 Jahresrückblick 2021.

Stutzer, F., Weinhold, I., Thiesen, J., Stark, S. & Wende, D. Versorgungssituation geriatrischer Patient:innen in Sachsen. Methodik und Ergebnisse der Angehörigenbefragung im Innovationsfondsprojekt RemugVplan.

2/2022

Heft 11

Thiesen, J. Erreichbarkeit der hausärztlichen Versorgung geriatrischer Patient:innen in Sachsen: Distanzakzeptanz aus Patient:innensicht. Masterarbeit zur Erlangung des akademischen Grades Master of Science Public Health.

3/2022

Heft 12

Seidl, P., Seile, L., Stutzer, F. & Militzer-Horstmann, C. Pflege und Pflegeforschung am WIG2 Institut.

Schmiedel, L. Die Finanzierung des Pflegesystems – Entwicklung, Prognosen und Reformoptionen.

Schuppan, S. C., Stutzer, F., & Militzer-Horstmann, C. Professionelle Pflege in Deutschland.

1/2023

Heft 13

Militzer-Horstmann, C., Hamm, A., & Seidl, P. Wissenschaftlicher WIG2 Jahresrückblick 2022.

Schmiedel, L. Die Finanzierung der gesetzlichen Pflegeversicherung: Analyse struktureller Unterschiede zwischen sozialer Pflegeversicherung und privater Pflege-Pflichtversicherung sowie Bewertung der Reformoption der Pflegebürgerversicherung.

2/2023

Heft 14

Müller, R., Wedekind, L., Elsner, A., Höpfner, T. & Berndt, B. Kurzfristig wirksame Finanzierungsansätze für die GKV. Vorstellung von drei Ansätzen zur Minderung des Finanzbedarfs

3/2023

Heft 15

Hamm, A. Integration digitaler bzw. technischer Komponenten in die Gesundheitsversorgung: Identifizierung von Hürden anhand neuer Versorgungsformen

1/2024

Heft 16

Militzer-Horstmann, C., Heinz, A., Lohner, M., Seile, L., Stutzer, F. Wissenschaftlicher WIG2 Jahresrückblick 2023.

Impressum

Forschungsberichte des Wissenschaftlichen Instituts
für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung
(Forschungsberichte des WIG2 Instituts)
Online-ISSN 2628-4103

Herausgeber

WIG2 GmbH
Wissenschaftliches Institut für Gesundheitsökonomie und
Gesundheitssystemforschung
© 2024 bei den Verfassern. Alle Rechte vorbehalten.

Vertreten durch

Dr. Ines Weinhold, Geschäftsführerin
Dr. Thomas Höpfner, Geschäftsführer

Kontakt

Anschrift: Markt 8, 04109 Leipzig
Website: www.wig2.de
Telefon: +49 341 392940-0
E-Mail: [forschungsbereichte@wig2.de](mailto:forschungsberichte@wig2.de)

Redaktion

Dr. Carsta Militzer-Horstmann
Franziska Stutzer

Druckerei

FLYERALARM GmbH
Alfred-Nobel-Str. 18
97080 Würzburg

Ausgabe

02/2024, Heft 17

Gyde Hansen, Franziska Stutzer, Carsta Militzer-Horstmann. **Telemedizin, Videosprechstunde und
Co. Begriffsdefinitionen für das digitale Gesundheitswesen**