

Aus dem Institut für Allgemeinmedizin
der Universität zu Lübeck
Direktor: Prof. Dr. med. Jost Steinhäuser

**Entwicklung von Implementierungsstrategien für
Versorgungsangebote zur ausschließlichen Fernbehandlung
am Beispiel des telemedizinischen Modellprojekts „docdirekt“**

Inauguraldissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der Universität zu Lübeck
– aus der Sektion Medizin –

vorgelegt von
Michail von Solodkoff
aus Heidelberg

Lübeck 2021

1. Berichterstatter: Prof. Dr. med. Jost Steinhäuser

2. Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. med. Peter Iblher

Tag der mündlichen Prüfung: 08.04.2022

Zum Druck genehmigt. Lübeck, den 08.04.2022

– Promotionskommission der Sektion Medizin –

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Dissertation die Sprachform des generischen Maskulinums angewandt. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die ausschließliche Verwendung der männlichen Form geschlechtsunabhängig verstanden werden soll. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich miteingeschlossen, soweit es für die Aussage erforderlich ist.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VII
Tabellenverzeichnis.....	VIII
1 Einleitung	1
1.1 Hintergrund	1
1.2 Telemedizin / ausschließliche Fernbehandlung.....	2
1.2.1 Definitionen	2
1.2.2 Entwicklung und rechtliche Rahmenbedingungen in Deutschland	3
1.3 Modellprojekt „docdirekt“	5
1.3.1 Gesundheitsversorgung in Baden-Württemberg.....	5
1.3.2 Projektbeschreibung	6
1.3.3 Projektziele.....	7
1.3.4 Exemplarischer Ablauf einer Videosprechstunde	7
1.4 Stand der Forschung	8
1.5 Zielsetzung und Fragestellungen.....	9
2 Material und Methoden	11
2.1 MAST – ein Modell zur Evaluation telemedizinischer Applikationen	11
2.2 Studiendesign – Überblick	12
2.3 Methodische Ansätze	14
2.3.1 Qualitative Forschung	14
2.3.1.1 Grundlagen der qualitativen Inhaltsanalyse	14
2.3.1.2 COREQ – Qualitätssicherung der qualitativen Studienabschnitte.....	16
2.3.2 Quantitative Forschung	16
2.4 Teilstudie 1: Entwicklung einer maßgeschneiderten Intervention für das Fernbehandlungsmodellprojekt „docdirekt“ – eine Mixed-Methods-Studie.....	17
2.4.1 Qualitativer Studienabschnitt – Einzelinterviews mit Bürgern aus Baden-Württemberg.....	17
2.4.1.1 Stichprobenbildung und Rekrutierung	17
2.4.1.2 Datenerhebung.....	17
2.4.1.3 Datenanalyse	18

2.4.2	Quantitativer Studienabschnitt 1 – Fragebogen an zufällig ausgewählte Bürger aus Baden-Württemberg	19
2.4.2.1	Stichprobenbildung und Rekrutierung	19
2.4.2.2	Datenerhebung	19
2.4.2.3	Datenanalyse	20
2.4.3	Generierung von Implementierungsstrategien	20
2.4.4	Quantitativer Studienabschnitt 2 – Fragebogen an „docdirekt“ Projektbeteiligte	21
2.4.4.1	Stichprobenbildung und Rekrutierung	21
2.4.4.2	Datenerhebung	21
2.4.4.3	Datenanalyse	21
2.5	Teilstudie 2: Prozessevaluation des Fernbehandlungsmodellprojekts „docdirekt“ – eine qualitative Studie	22
2.5.1	Stichprobe und Rekrutierung	22
2.5.2	Datenerhebung	22
2.5.3	Datenanalyse	23
2.6	Finanzierung und Unterstützung	23
2.7	Genehmigung der Studie	23
3	Ergebnisse	24
3.1	Qualitativer Studienabschnitt der Teilstudie 1	24
3.1.1	Stichprobenzusammensetzung	24
3.1.2	Qualitative Inhaltsanalyse	24
3.1.2.1	Erwartungen an ein ausschließliches Fernbehandlungsangebot	26
3.1.2.2	Fördernde Faktoren bei der Nutzung eines ausschließlichen Fernbehandlungsangebots	27
3.1.2.3	Barrieren bei der Nutzung eines ausschließlichen Fernbehandlungsangebots	28
3.2	Quantitativer Studienabschnitt 1 der Teilstudie 1	29
3.2.1	Stichprobenzusammensetzung	29
3.2.2	Deskriptive Ergebnisse	30
3.2.3	Bewertung der Determinanten	32
3.2.4	Zusammenhang der Determinanten mit der Nutzungsabsicht	33
3.3	Identifizierte Implementierungsstrategien	34
3.4	Quantitativer Studienabschnitt 2 der Teilstudie 1	36
3.4.1	Stichprobenzusammensetzung	36

3.4.2	Bewertung der Strategien	37
3.5	Qualitative Ergebnisse Teilstudie 2	39
3.5.1	Stichprobenzusammensetzung	39
3.5.2	Qualitative Inhaltsanalyse	39
3.5.2.1	Erfahrungen mit „docdirekt“	41
3.5.2.2	Barrieren gegen die Teilnahme als Telearzt bei Fernbehandlungsangeboten	46
3.5.2.3	Fördernde Faktoren für die Teilnahme als Telearzt bei Fernbehandlungsangeboten	47
4	Diskussion	49
4.1	Diskussion der Ergebnisse	49
4.1.1	Akzeptanz und Anforderungen an ein Fernbehandlungsangebot auf Seiten der Nutzer	49
4.1.1.1	Nutzerprofil und Bekanntheitsgrad	49
4.1.1.2	Erwartungen an das Leistungsspektrum	50
4.1.2	Bewertung des Fernbehandlungsangebots und Anpassungsempfehlungen seitens der Projektbeteiligten	53
4.1.2.1	Allgemeine Akzeptanz für die ausschließliche Fernbehandlung	53
4.1.2.2	Die ärztliche Konsultation bei einer ausschließlichen Fernbehandlung	55
4.1.2.3	Unterschiede der verwendeten Media bei einer ausschließlichen Fernbehandlung	56
4.1.3	Anpassungsempfehlungen zur Akzeptanz- und Nutzungssteigerung eines Fernbehandlungsangebots	57
4.1.3.1	Im Projekt umgesetzte Empfehlungen	57
4.1.3.2	Breitbandausbau und Telematikinfrastuktur	57
4.1.3.3	Schulung von Telemedizinern und Bedienungshilfe für Patienten	58
4.1.3.4	Integration einer pharmakologischen Beratung	59
4.1.3.5	Erweiterung der Verfügbarkeit durch eine „24/7“ Hotline und die Bereitstellung von „Infozepten“	60
4.1.3.6	Integration von Daten aus Gesundheitsapps bzw. „Wearables“	62
4.1.3.7	Möglichkeit einer pseudonymisierten telemedizinischen Behandlung	62
4.1.3.8	Vergütungsanpassung für Telemediziner	63
4.2	Diskussion des Studiendesigns	64

4.3	Limitationen und Qualitäten der Studie.....	65
4.4	Schlussfolgerung und Ausblick.....	66
5	Zusammenfassung.....	68
	Literaturverzeichnis.....	70
	Anhang	88
	Danksagung	121
	Lebenslauf.....	122
	Veröffentlichungen	124

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AU	Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung
BÄK	Bundesärztekammer
bspw.	beispielsweise
BW	Baden-Württemberg
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
COREQ	Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research
d.h.	das heißt
DEGAM	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin
Det.	Determinante
DiGA	digitale Gesundheitsanwendungen
DVG	Gesetz für eine bessere Versorgung durch Digitalisierung und Innovationen
DVPMG	Digitales Versorgung und Pflege-Modernisierungs-Gesetz
e-AU	elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung
e-Pa	elektronische Patientenakte
e-Rezept	elektronisches Rezept
etc.	et cetera
GERDA	Geschützter E-Rezept-Dienst der Apotheker
ggf.	gegebenenfalls
J.	Jahre
KHZG	Krankenhauszukunftsgesetz für die Digitalisierung von Krankenhäusern
KV	Kassenärztliche Vereinigung

KVBW	Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg
MAST	Model for Assessment of Telemedicine Applications
max.	Maximum
MBO-Ä	(Muster-)Berufsordnung für die in Deutschland tätigen Ärzte
MFA	medizinischer Fachangestellter
min.	Minimum
mind.	mindestens
MW	Mittelwert
PEPP	patientennah erreichbare Portalpraxen
SD	Standardabweichung
TI	tailored interventions
TN	Teilnehmer
u.a.	unter anderem
v.a.	vor allem
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel
ZNA	Zentrale Notaufnahme

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ablauf einer Telekonsultation über das Versorgungsangebot „docdirekt“ (Quelle: KVBW).....	8
Abbildung 2: Schema – Modell zur Evaluation von telemedizinischen Applikationen (MAST) nach Kidholm [48].....	12
Abbildung 3: Grafischer Überblick des Studienablaufs der ersten Teilstudie.....	13
Abbildung 4: Grafischer Überblick der Gesamtstudie	13
Abbildung 5: Modifizierter Ablauf der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring.....	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ergebnisse der Telefoninterviews mit den Bürgern [64].....	24
Tabelle 2: Stichprobenzusammensetzung des quantitativen Studienabschnitts 1 der Teilstudie 1 [64].....	30
Tabelle 3: Deskriptive Ergebnisse des quantitativen Studienabschnitts 1 der Teilstudie 1 [64]	31
Tabelle 4: Regressionsanalyse: Nutzungsabsicht Telemedizin [64]	32
Tabelle 5: Identifikation der Strategien.....	34
Tabelle 6: Bewertete Strategien	37
Tabelle 7: Ergebnisse der Telefoninterviews mit den Projektbeteiligten	40

1 Einleitung

1.1 Hintergrund

Vor dem Hintergrund einer Gesellschaft des langen Lebens mit einer Zunahme der Pflegebedürftigkeit und Häufung chronischer Erkrankungen wird ein immer größer werdender pflegerischer und gesundheitlicher Versorgungsbedarf deutlich, der das Gesundheitssystem in Deutschland zukünftig vor große Herausforderungen stellen wird [1, 2].

Aktuell ist eine ausreichende ärztliche ambulante Versorgungskapazität durch einen jährlichen, geringfügigen Zuwachs an berufstätigen Ärzten noch sichergestellt, jedoch wird dieser zukünftig dem Bedarf nicht mehr gerecht werden [3]. So werden laut aktuellen Prognosen im Jahr 2035 fast ein Fünftel aller Landkreise in Deutschland hausärztlich unterversorgt sein [4]. Dies liegt einerseits daran, dass die Anzahl der in Teilzeit arbeitenden jungen Ärzte, aufgrund des Trends hin zu einer ausgeglichenen „Work-Life-Balance“, in den letzten Jahren zugenommen hat [5, 6]. Andererseits ist, verglichen mit anderen Facharztgruppen, der Zuwachs an hausärztlich arbeitenden Medizinerinnen mit einem Prozent im letzten Jahrzehnt am geringsten [7] und das, obwohl sich laut einer Umfrage 42,5% der Medizinstudierenden eine spätere hausärztliche Tätigkeit vorstellen können [8]. Hinzu kommt, dass die ärztliche Altersstruktur die Versorgungsproblematik noch verstärken wird, denn mehr als ein Drittel der niedergelassenen Hausärzte in Deutschland ist über 60 Jahre alt und wird in naher Zukunft aus dem Beruf ausscheiden [5]. Berechnungen zufolge, müssen dementsprechend bis zu 50% der an der hausärztlichen Versorgung teilnehmenden KV-Sitze bis 2025 neu besetzt werden [9].

Weitere Herausforderungen stellen die regionalen Ungleichheiten der medizinischen Versorgung zwischen dem ländlichen und städtischen Bereich dar [10]. Hier wird neben einem zunehmend bemerkbar werdenden Ärztemangel auch ein ärztliches Verteilungsproblem deutlich, welches im Wesentlichen dem gesamtgesellschaftlichen Urbanisierungsprozess geschuldet ist. So gewinnt der städtische Raum, besonders unter Berufstätigen sowie der jungen Medizinergeneration, zunehmend an Attraktivität [11], mit der Folge einer medizinischen Überversorgung in strukturstarken und einer medizinischen Unterversorgung in strukturschwachen Regionen [12].

Um die anhaltende Verschärfung dieser Lage zu verhindern, können die jeweiligen Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) der Bundesländer, die für die Sicherstellung der ambulanten medizinischen Versorgung zuständig sind, gegensteuernde Maßnahmen zum Erhalt der bedarfsgerechten Versorgung in strukturschwachen Regionen ergreifen [13]. Hierzu gehören, zur Attraktivitätssteigerung einer ärztlichen Niederlassung im ländlichen Bereich, bspw. die Zahlung von Förderpauschalen bei der Übernahme eines Vertragsarztsitzes oder der Gründung einer Vertragsarztpraxis sowie die Zuschussung von Investitionskosten oder zur Erreichung eines Mindestumsatzes [13]. Durch die Schaffung von sogenannten lokalen Gesundheitszentren, die als Ablöse der „klassischen freiberuflichen Ein-Mann-Praxis“ angedacht sind, sollen zudem weitere Anreize, mit dadurch z.B. möglichen flexiblen Arbeitszeitmodellen und einer interdisziplinären Teamarbeit, geschaffen werden [14]. Einen anderen Ansatz verfolgt das frühzeitige Werben um Medizinstudierende mittels einer finanziellen Unterstützung bei der Absolvierung von Famulaturen und PJ-Tertialen oder einer langjährigen Verpflichtung zur späteren Tätigkeit in einer unterversorgten Region [15].

Mit den Konsequenzen einer regionalen ärztlichen Unterversorgung in dünn besiedelten Regionen und der damit einhergehenden schlechteren Erreichbarkeit von Gesundheitsreinrichtungen, werden besonders ältere Menschen konfrontiert, die, bei einem durchschnittlich höheren medizinischen Versorgungsbedarf, nur eingeschränkt mobil sind [16]. Als Lösungsansatz zur Überwindung dieser größer werdenden räumlichen Distanz dienen neben Konzepten, wie z.B. der Bereitstellung von „rollenden (mobilen) Arztpraxen“ [17], auch die Erprobung bzw. Weiterentwicklung von neuartigen telemedizinischen Versorgungsmodellen.

1.2 Telemedizin / ausschließliche Fernbehandlung

1.2.1 Definitionen

Aufgrund der in der Literatur bisher unscharf verwendeten Definitionen des Begriffs „Telemedizin“, schlug die Bundesärztekammer (BÄK) die folgende allgemeingültige Definition vor [18]:

„Telemedizin ist ein Sammelbegriff für verschiedenartige ärztliche Versorgungskonzepte, die als Gemeinsamkeit den prinzipiellen Ansatz aufweisen,

dass medizinische Leistungen der Gesundheitsversorgung der Bevölkerung in den Bereichen Diagnostik, Therapie und Rehabilitation sowie bei der ärztlichen Entscheidungsberatung über räumliche Entfernungen (oder zeitlichen Versatz) hinweg erbracht werden. Hierbei werden Informations- und Kommunikationstechnologien eingesetzt.“¹

Somit stehen telemedizinische Anwendungen für Leistungen, die ohne eine physische Zusammenkunft von medizinischem Personal und Patient mittels Informations- und Telekommunikationstechnologien ablaufen. Zur Unterscheidung erfolgt die Aufteilung der Telemedizin in mögliche Anwendungsgebiete (wie z.B. Teleradiologie oder Telemonitoring) bzw. anwenderbezogen (wie z.B. „D2D“, zwischen ärztlichem Personal für einen telemedizinischen Austausch bzw. zur Unterstützung einer Behandlung, oder „D2P“, zwischen Arzt und Patienten zur Durchführung einer telemedizinischen Behandlung) [19].

Während z.B. teleradiologische Anwendungen (eine „D2D“-Anwendung zur Übertragung von röntgenologischem Bildmaterial zur weiteren Befundung) seit Jahren im Gesundheitswesen etabliert sind [20], fand die ärztliche Fernbehandlung von Patienten („D2P“) über rein digitale Kanäle, mittels sogenannter Videosprechstunden, sehr viel seltener statt. Erst seit Beginn der SARS-CoV-2-Pandemie erfreut sich die „begleitende Fernbehandlung“ von Ärzten mit den eigenen Praxispatienten zunehmender Beliebtheit [21, 22]. Die „ausschließliche Fernbehandlung“, definiert als Videosprechstunde ohne vorherigen persönlichen Kontakt zwischen Arzt und Patient, war dagegen in Deutschland noch bis 2018 berufsrechtlich verboten [23, 24].

1.2.2 Entwicklung und rechtliche Rahmenbedingungen in Deutschland

„Wenn nicht wir diese Behandlungsform gestalten, wird sie wohl dennoch zu uns kommen“, mit diesen Worten machte BÄK-Präsident Prof. Dr. med. Frank Ulrich Montgomery am „Deutschen Ärztetag 2017“ deutlich, dass eine kontrollierte Erlaubnis der ausschließlichen Fernbehandlung in Deutschland unumgänglich sei [25]. Grund dafür

¹ Definition entnommen aus „Telemedizinische Methoden in der Patientenversorgung – Begriffliche Verortung“, erarbeitet von der AG-Telemedizin und beschlossen vom Vorstand der Bundesärztekammer am 20.03.2015, über www.baek.de.

waren zahlreiche, auf den deutschen Markt drängende Privatanbieter telemedizinischer Anwendungen mit einem ausländischen Firmensitz, die das bis 2018 geltende Verbot der ausschließlichen Fernbehandlung umgingen und tausende Patienten in Deutschland mittels Videosprechstunden behandelt haben [25].

Das im Jahr 2015 durch den Bund erlassene „E-Health-Gesetz“ (Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen) [26], welches einen konkreten Ablauf zur Etablierung einer Telematikinfrastuktur enthielt und eine grundlegende Digitalisierung des Gesundheitswesens vorsah, sorgte zusätzlich für den notwendigen politischen Druck. Auf dem „121. Deutschen Ärztetag“ wurde der § 7 Abs. 4 der (Muster-)Berufsordnung für die in Deutschland tätigen Ärzte (MBO-Ä) geändert und somit die ausschließliche, neben der bereits erlaubten begleitenden, Fernbehandlung zugelassen [23]. Über die konkrete Umsetzung der geänderten Berufsordnung konnten die Vertretungsversammlungen der jeweiligen Landesärztekammern allein entscheiden. Mittlerweile setzten alle, bis auf die Landesärztekammer von Brandenburg, diese um, weshalb die ausschließliche Fernbehandlung nahezu bundesweit ermöglicht wurde. In der Berufsordnung wird allerdings deutlich klargestellt, dass diese Form der Behandlung als zusätzliches Versorgungsangebot und nicht als Ersatz des persönlichen Arztkontakts wahrgenommen werden sollte.

Der „121. Deutsche Ärztetag“ sollte erst den Beginn des digitalen Wandels darstellen, denn laut dem „Digital Health Index 2018“ belegte das deutsche Gesundheitssystem beim Digitalisierungsfortschritt im Vergleich zu denen der 16 weiteren, in der Studie untersuchten Ländern, darunter z.B. Kanada, Estland, Dänemark und Israel, nur den vorletzten Platz [27]. Es folgten weitere Gesetze, die zeigten, dass der Bund versuchte, mittels politischer Maßnahmen den Digitalisierungsgrad im Gesundheitswesen zu steigern.

So wurde 2019 das „Digitale-Versorgungs-Gesetz“ (Gesetz für eine bessere Versorgung durch Digitalisierung und Innovation (DVG)) erlassen, mit welchem u.a. ein millionenschwerer Investitionsfonds für Gesundheitsinnovationen und die Verpflichtung zur Nutzung eines digitalen medizinischen Netzwerks geschaffen wurde [28]. Ein Jahr später folgte das „Krankenhauszukunftsgesetz für die Digitalisierung von Krankenhäusern“ (KHZG), mit dem der Bund ab 2021 mehrere Milliarden Euro finanzielle Unter-

stützung, u.a. für die Digitalisierung und IT-Sicherheit von Krankenhäusern, zur Verfügung stellen wird [29]. Und auch für Ende 2021 sind, durch eine bessere Vergütung mit dem geplanten „Digitalen Versorgungs- und Pflege-Modernisierungs-Gesetz“ (DVPMG), weitere Förderungen für Videosprechstunden bzw. telemedizinische Leistungen vorgesehen [30].

Insgesamt haben sich sowohl die rechtlichen als auch die strukturellen Rahmenbedingungen für telemedizinische Angebote und die Digitalisierung des Gesundheitswesens, aufgrund des beginnenden Ausbaus einer Telematikinfrastruktur unter allen Beteiligten des Gesundheitssystems, deutlich verbessert.

Zusätzlich wurden, besonders während der SARS-CoV-2-Pandemie, die Vorteile der räumlichen Distanz bei Fernbehandlungen und die damit einhergehende Minimierung der Infektionsgefahr, durch vermeidbare persönliche Vorstellungen in den Arztpraxen, erkannt. So wurde von der KBV die zuvor bestehende Limitation des Videosprechstundenangebots von Ärzten auf 20% der Patientenbehandlungen pro Quartal aufgehoben. Ein Widerruf dieser Regelung wurde bisher noch nicht beschlossen (Stand: August 2021) [31].

1.3 Modellprojekt „docdirekt“

1.3.1 Gesundheitsversorgung in Baden-Württemberg

Auch die Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg (KVBW) sieht der Entwicklung der Gesundheitsversorgung im eigenen Bundesland besorgt entgegen, denn dem bundesweiten Trend folgend, wird es auch in Baden-Württemberg (BW) zukünftig in diversen Landkreisen zu Versorgungsengpässen kommen. Über 600 KV-Sitze sind unbesetzt (Stand: Juli 2020), fast 40% der verbleibenden, niedergelassenen Allgemeinmediziner sind über 60 Jahre alt und dagegen haben im Jahr 2019 nur knapp über 200 junge Ärzte in BW ihre Weiterbildung zum Facharzt für Allgemeinmedizin abgeschlossen [32].

Neben Maßnahmen, wie sie im Einleitungskapitel „Hintergrund“ (Seite 1) beschrieben wurden, versucht die KVBW mit, durch die digitalen Technologien möglich geworde-

nen, innovativen Versorgungs- und Behandlungskonzepten, die ambulante vertragsärztliche Versorgung weiterhin sicherzustellen [33]. So sind derzeit über 100 in BW laufende und geförderte telemedizinische Modellprojekte gelistet [34].

1.3.2 Projektbeschreibung

Das größte telemedizinische Versorgungsangebot heißt „docdirekt“. Über dieses Pilotprojekt haben alle Versicherten der gesetzlichen Krankenkassen, mit Wohnsitz in BW, die Möglichkeit montags bis freitags von 9-19 Uhr über verschiedene Medien (Video-telefonie, Chat, Telefon) einen Arzt zu konsultieren. Es handelt sich dementsprechend um eine ausschließliche Fernbehandlung, da Patient und behandelnder Arzt des Versorgungsangebots einander nicht bekannt sind. Die KVBW übernahm damit als Befürworter der Digitalisierung und Telemedizin eine Führungsrolle und integrierte als erste Kassenärztliche Vereinigung bundesweit ein eigens konzipiertes telemedizinisches Modellprojekt, mit einer zweijährigen Probelaufzeit, in die Regelversorgung [33]. Voraussetzung für das Projekt war die im Sommer 2016 durch die Landesärztekammer BW geänderte Landesberufsordnung, mit der die ausschließliche ärztliche Fernbehandlung im Rahmen von Modellprojekten unter der Bedingung einer begleitenden wissenschaftlichen Evaluation erlaubt wurde [35, 36]. Dies geschah, als Vorreiter, noch zwei Jahre bevor die bundesweite Aufhebung des Verbots der ausschließlichen Fernbehandlung durch den Deutschen Ärztetag 2018 erfolgte [23].

Das Angebot „docdirekt“ war somit seit April 2018 vorerst nur in den Modellregionen Stuttgart und Tuttlingen, die repräsentativ für einen städtischen bzw. ländlichen Landkreis stehen sollten, verfügbar und wurde im Oktober 2018 auf ganz BW ausgeweitet [37].

Für den Projektstart konnten 40 erfahrene und niedergelassene Hausärzte (Fachärzte für Allgemeinmedizin und Internisten) sowie Kinder- und Jugendärzte mit KV-Sitz in BW gewonnen werden, die im Folgenden als Telemediziner bzw. Teleärzte bezeichnet werden. Für die Tätigkeit, welche die Ärzte neben ihrem regulären Praxisbetrieb ausübten, gingen diese keine Verpflichtung zur Absolvierung einer bestimmten Stunden- oder Behandlungsanzahl ein. Sie erhielten eine extrabudgetierte Vergütung in Höhe von 25 Euro pro durchgeführter Fernbehandlung. Zur Qualitätssicherung erfolgte vor

dem Projektstart eine Schulung der Telemediziner durch die Mitarbeiter der Firma „TeleClinic GmbH“, die während der Modellphase von „docdirekt“ für die Bereitstellung der IT-Technik verantwortlich waren und bereits über mehrjährige Erfahrungen im Bereich der ärztlichen Videosprechstunden verfügten [38].

1.3.3 Projektziele

Neben der zu Beginn erwähnten „Unterstützung der ambulanten Versorgung“, mit einer erhofften „Entlastung von Praxen und Notfalleinrichtungen“ durch das Abfangen einfach zu klärender medizinischer Fälle mittels eines „unkomplizierten Zugangs zur ärztlichen Behandlung“, ist das erklärte Projektziel der KVBW auch die „Attraktivitätssteigerung des Arztberufs durch den Einsatz digitaler Technologien“. Mit der verpflichtenden wissenschaftlichen Begleitevaluation, soll zudem ein „Nachweis der Effektivität und Qualität der ausschließlichen Fernbehandlung im Vergleich zur präsenzgestützten Versorgung“ erbracht werden [33]. Mit dem Angebot „docdirekt“ will man sich bewusst von den mit Sorge betrachteten kommerzialisierten „Medizincallcentern“ von Drittanbietern absetzen und eine qualitätsgeprüfte Plattform bereitstellen, die, unter strengen Auflagen der Datenschutz-Grundverordnung, einen sicheren Umgang mit sensiblen Patientendaten gewährleistet [39].

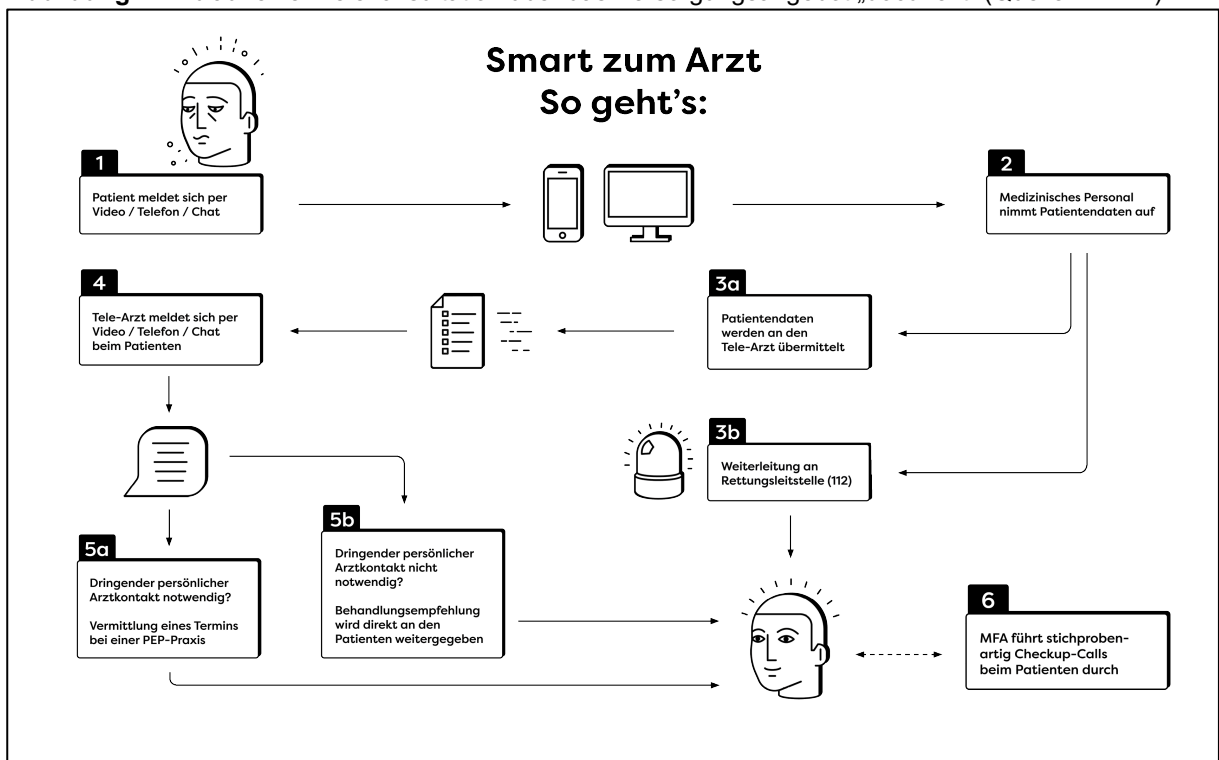
1.3.4 Exemplarischer Ablauf einer Videosprechstunde

Der Ablauf einer ärztlichen Konsultation über das Versorgungsangebot „docdirekt“ ist exemplarisch in der „Abbildung 1: Ablauf einer Telekonsultation über das Versorgungsangebot „docdirekt“ (Quelle: KVBW)“ dargestellt.

Patienten haben die Möglichkeit sich bei akuten Beschwerden per Videotelefonie, Telefon oder Chat bei dem Portal zu melden (1). Dies soll laut Projektbeschreibung vornehmlich nur dann passieren, sollte der eigene Hausarzt nicht erreichbar oder verfügbar sein. Anschließend erfassen speziell geschulte medizinische Fachangestellte (MFA) anhand eines Fragenkataloges die Versichertenstammdaten (u.a. Name, Vorname, Versicherungsnummer) und das Beschwerdebild des Patienten (2). Sofern vorhanden, ist es ebenfalls möglich Fotos oder Fremdbefunde wie Laborwerte, Arztbriefe oder Röntgenaufnahmen in die digitale Projektpatientenakte zu laden. Die Informationen werden anschließend einem verfügbaren Telearzt weitergeleitet (3a). Sollte je-

doch eine notfallmedizinische Indikation vorliegen, alarmiert die MFA stattdessen direkt die Rettungsleitstelle (3b). Wenn sich ein Telearzt dem Fall annimmt, erhält der Patient über verschiedene Kanäle (E-Mail oder Push-Benachrichtigung der App) die Information, wann die telemedizinische Fernbehandlung stattfinden wird. Der Telearzt meldet sich zu gegebener Zeit über das von dem Patienten gewünschte Medium und kann mit der Beratung beginnen. Entweder kann die Behandlung mit einer Empfehlung sowie anschließender Dokumentation durch den Telearzt abschließend geklärt werden (5b) oder es erfolgt die Überweisung an die ambulante Weiterversorgung für eine notwendige persönliche Arztvorstellung. Zu Beginn des Projekts waren dafür speziell teilnehmende „patientennah erreichbare Portalpraxen“ (PEPP) in den ursprünglichen Modellregionen vorgesehen. Nach der Erweiterung des Angebots auf ganz BW, wurde dieses Konzept verlassen und die Patienten mit der Terminservicestelle der KV verbunden.

Abbildung 1: Ablauf einer Telekonsultation über das Versorgungsangebot „docdirekt“ (Quelle: KVBW)



1.4 Stand der Forschung

Zahlreiche telemedizinische Projekte scheiterten bereits frühzeitig und wurden nach Abschluss der Modellphase wieder verworfen [40, 41]. Dies verdeutlicht, dass die Im-

plementierung innovativer telemedizinischer Versorgungsprojekte in die Regelversorgung, nach Überwinden der gesundheitspolitischen Hürden in Deutschland, die mit der Zulassung der ausschließlichen Fernbehandlung und Schaffung eines rechtlichen Rahmens überwiegend erfolgt ist, noch vor weiteren Herausforderungen steht.

Für die gelungene Adaption digitaler Gesundheitsleistungen, welche mit der Schaffung einer gesamtgesellschaftlichen Nutzungs- bzw. Handlungsakzeptanz einhergeht, ist eine regelmäßige Evaluation der individuellen und indikationsbezogenen Bedürfnisse der Nutzer (Patienten) und Leistungserbringer (Ärzte und weitere Projektbeteiligte) das entscheidende Erfolgskriterium [42]. Eine solche Evaluation, mit einer frühzeitigen Einbeziehung der Nutzer in den Entwicklungsprozess und anschließender Anpassung des Konzepts, ist bei den meisten der gescheiterten Projekte nicht erfolgt [41, 43, 44]. Daher besteht über die Akzeptanz telemedizinischer Versorgungsangebote und die Anforderungen an diese aus Sicht aller beteiligten Akteure in Deutschland ein Forschungsdesiderat [45].

1.5 Zielsetzung und Fragestellungen

Die zu erwartende gesundheitliche Versorgungssituation erfordert die Erforschung und Weiterentwicklung alternativer Versorgungsangebote, wie z.B. die telemedizinische Fernbehandlung, zur Unterstützung der ambulanten medizinischen Betreuung.

Die vorliegende Dissertation verfolgt daher das Ziel, Erkenntnisse über die Akzeptanz und Anforderungen aller Interessengruppen einer telemedizinischen Behandlung zu explorieren, um anhand dieser Strategien zur Förderung der Nutzung von Fernbehandlungsangeboten durch Nutzer und Leistungserbringer zu entwickeln. Anhand dieses Ziels wurden, basierend auf der ersten Teilstudie mit insgesamt drei Studienabschnitten und der zweiten Teilstudie, folgende konkrete Forschungsfragen abgeleitet:

1. Welche Ausgangsbedingungen bezüglich der Akzeptanz bestehen für die ausschließliche Fernbehandlung bei den Bürgern von BW?
2. Welche Anforderungen haben die Nutzer (Patienten) an ein ausschließliches Fernbehandlungsangebot?
3. Welche Barrieren und fördernde Faktoren für die Nutzung eines ausschließlichen Fernbehandlungsangebots bestehen aus der Nutzerperspektive?

-
4. Welche Interventionen lassen sich aus den vorherigen Studienabschnitten, mit dem Ziel einer verbesserten Implementierung von ausschließlichen Fernbehandlungsangeboten in die Regelversorgung, ableiten?
 5. Wie wird die bisherige Modellphase des ausschließlichen Fernbehandlungsangebots von den Leistungserbringern (Teleärzte und weitere Projektbeteiligte) hinsichtlich der Effektivität und Qualität bewertet?
 6. Welche fördernden Faktoren für die Teilnahme als Telemediziner bestehen aus der Perspektive der Leistungserbringer?

2 Material und Methoden

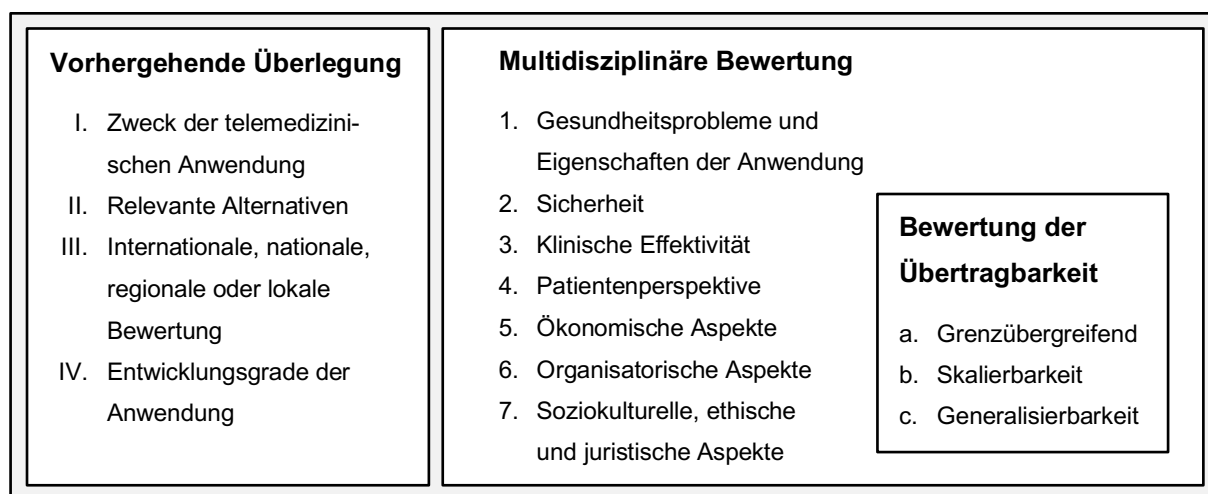
2.1 MAST – ein Modell zur Evaluation telemedizinischer Applikationen

Es ist davon auszugehen, dass das Fehlen einer Begleitevaluation telemedizinischer Anwendungen u.a. einen Grund für das Scheitern vieler Projekte nach der Einführungsphase darstellt [46]. Die Bedeutung einer Evaluation eines telemedizinischen Projekts wird von der BÄK erkannt und auch gefordert, es bestehen aber in Deutschland nur selten allgemeingültige und verpflichtende methodische Grundsätze für diese [47]. Häufig werden aufgrund der damit verbundenen Kosten und des Aufwands nur Teilaspekte eines Projekts evaluiert.

Das in der europäischen Union am häufigsten verwendete spezifische Instrument zur Bewertung telemedizinischer Anwendungen ist das „Model for Assessment of Telemedicine Applications“ (MAST) [48], welches einen vielversprechenden Ansatz für eine erfolgreiche Implementation in die Regelversorgung bietet [49, 50]. Auch die vorliegende Arbeit, als Bestandteil der Gesamtevaluation der zweijährigen Projektphase des Fernbehandlungsangebots „docdirekt“, orientiert sich an diesem etablierten Konzept.

Das „MAST“-Instrument beinhaltet dabei drei Schritte (siehe „Abbildung 2: Schema – Modell zur Evaluation von telemedizinischen Applikationen (MAST) nach Kidholm [48]“). Im ersten Schritt werden „vorhergehende Überlegungen“ vorgenommen, d.h. die Zielfestlegung der telemedizinischen Anwendung und die Betrachtung von Alternativen sowie die Identifikation struktureller Hürden und Probleme. Der zweite Schritt umfasst eine „multidisziplinäre Evaluation“ bestehend aus sieben Domänen, u.a. der Beschreibung des Gesundheitsproblems sowie der Eigenschaften der telemedizinischen Anwendung, Sicherheitsbewertung, klinische Effektivität, Patientenperspektive, ökonomische, organisatorische, soziokulturelle, ethische und juristische Aspekte. Der letzte Schritt beschäftigt sich mit der Bewertung der Übertragbarkeit der Ergebnisse [48]. Das „MAST“-Instrument lässt dabei offen, welche wissenschaftlichen Methoden angewendet werden sollen, da diese vom Ziel, der Patientengruppe und der Intervention abhängig sind.

Abbildung 2: Schema – Modell zur Evaluation von telemedizinischen Applikationen (MAST) nach Kidholm [48]



Die vorliegende Arbeit kann, innerhalb des „MAST“-Konzepts, den Domänen der multidisziplinären Bewertung „Patientenperspektive“, „Sicherheit“, „klinische Effektivität“ und „organisatorische Aspekte“ zugeordnet werden.

2.2 Studiendesign – Überblick

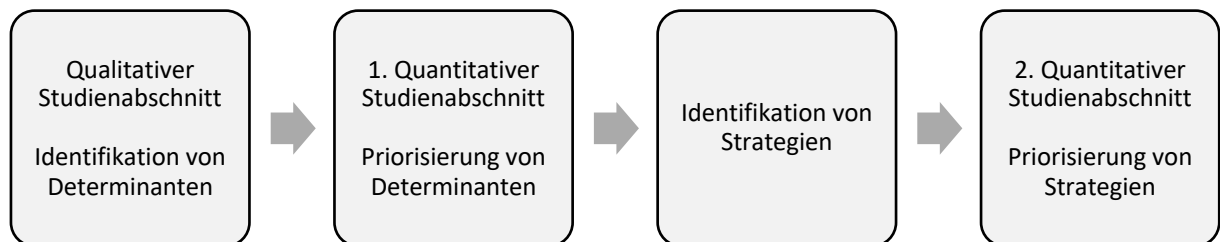
Die vorliegende Arbeit basiert, zur mehrperspektivischen Betrachtung der Forschungsfragen, auf zwei Teilstudien und wurde als Mixed-Methods-Design, d.h. einer Kombination und Integration von qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden, konzipiert (siehe „Methodische Ansätze“ Seite 14) [51].

Bei der ersten Teilstudie wurde ein komplexes exploratives-sequenzielles Design verwendet. Dies bedeutet, dass der erste qualitative Studienabschnitt der Exploration eines unbekanntes Phänomens dient, mit dem Ziel einer anschließenden Generalisierung der Ergebnisse in einem quantitativen Studienabschnitt [52]. In diesem Fall wurden Determinanten für die Implementierung telemedizinischer Angebote exploriert. Anhand der Bewertung dieser Determinanten ließen sich Strategien identifizieren, mit dem Ziel, bei zukünftiger Implementierung in das telemedizinische Modellprojekt „docdirekt“, die Akzeptanz auf Seiten der Nutzer zu steigern. In einem letzten quantitativen Studienabschnitt wurden diese identifizierten Strategien von Beteiligten des Projekts hinsichtlich Umsetzbarkeit und Relevanz beurteilt.

Das Vorgehen der ersten Teilstudie ist an das Konzept einer maßgeschneiderten Intervention angelehnt [53]. Bei diesem Verfahren wird versucht, ein einheitliches,

methodisches Schritt-für-Schritt-Konzept für sogenannte „tailored interventions“ (TI) zu entwickeln. Das mehrstufige Verfahren, welches in dieser ersten Teilstudie durchgeführt wurde, ist in Abbildung 3: „Grafischer Überblick des Studienablaufs der ersten Teilstudie“ dargestellt.

Abbildung 3: Grafischer Überblick des Studienablaufs der ersten Teilstudie



Die zweite Teilstudie war eine Prozessevaluation der bisherigen Modellprojektzeit von „docdirekt“ und wurde als qualitative Studie entworfen. In Einzelinterviews konnten die Beteiligten des Modellprojekts über die bisher gemachten Erfahrungen berichten und anhand dieser, Ideen für die Akzeptanzsteigerung telemedizinischer Angebote auf Seiten der Ärzteschaft äußern.

Ziel ist es, durch verschiedene Evaluationsschritte der beiden Teilstudien (siehe Abbildung 4: Grafischer Überblick der Gesamtstudie) ein differenziertes Bild des telemedizinischen Modellprojekts „docdirekt“ zu erhalten und, mithilfe des implementierungswissenschaftlichen Ansatzes, konkrete Anpassungsempfehlungen zu entwickeln.

Abbildung 4: Grafischer Überblick der Gesamtstudie



Die spezifischen Erhebungs- und Auswertungsmethoden werden in den folgenden Kapiteln detailliert dargestellt.

2.3 Methodische Ansätze

2.3.1 Qualitative Forschung

Die qualitative Forschung hat ihren Ursprung in den Geisteswissenschaften und verfolgt das Ziel, die Realität des Forschungsgegenstandes anhand der subjektiven Wahrnehmung der Subjekte (Teilnehmer der Studie) darzustellen, zu verstehen und zu analysieren [54]. Dieser Forschungsansatz dient somit der Beschreibung eines sozialen Sachverhaltes und bietet sich v.a. für die Untersuchung eines Forschungsgegenstandes an, über den nur sehr wenig Wissen vorhanden ist. Mit Hilfe der Anwendung unterschiedlicher qualitativer Forschungsansätze (z.B. Interviews, Gruppendiskussionen, Beobachtungen) können der Forschungsgegenstand beschrieben und anhand empirischer Daten Hypothesen gebildet werden [55].

Auf diese Weise leistet die qualitative Forschung mittlerweile einen großen Beitrag zur Verbesserung des Versorgungsalltags sowie von Gesundheitsdienstleistungen und stellt einen immer größer werdenden Anteil der Studiengesamtheit in der Allgemeinmedizin dar [56].

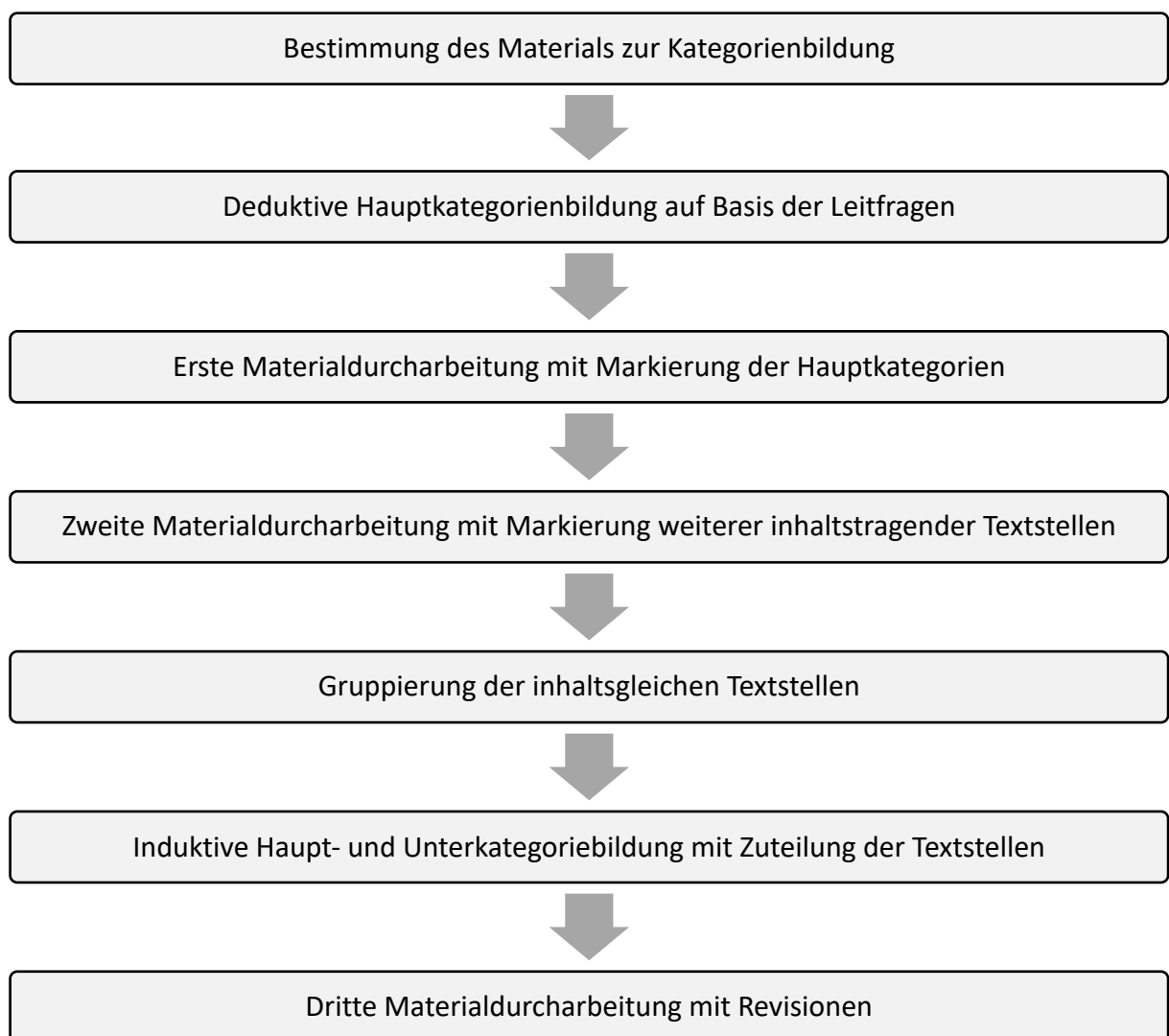
2.3.1.1 Grundlagen der qualitativen Inhaltsanalyse

Für die Analyse der qualitativ erhobenen Daten existieren mehrere Techniken. Die Auswertung der in dieser Studie geführten Interviews erfolgte modifiziert nach der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring [57]. Es handelt sich dabei um einen Analyseprozess, der aufgrund der „Datenreduktion“, „Datendarstellung“ und „Schlussfolgerung“ insbesondere für die Hypothesenbildung geeignet ist. Die in Abbildung 5: „Modifizierter Ablauf der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring“ dargestellte systematische Vorgehensweise ermöglichte es zudem, die Analyseschritte jederzeit nachzuvollziehen und zu überprüfen.

Von zentraler Bedeutung bei der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring ist die Bildung von Kategorien. Hierbei wird zwischen zwei Möglichkeiten unterschieden, der deduktiven und der induktiven Kategorienbildung, die, wie auch in der vorliegenden Arbeit, bevorzugt in Kombination angewendet werden. Die deduktive Kategorienbildung erfolgt auf Grundlage eines zuvor festgelegten, theoretischen Rahmens. Es wer-

den zunächst, wie auch bei dieser Studie, basierend auf den Interviewleitfragen deduktiv Hauptkategorien gebildet, welchen in einem ersten Durchlauf des Materials inhaltstragenden Textstellen zugeordnet werden. In einem nächsten Durchlauf erfolgen die Markierung und Gruppierung weiterer inhaltstragender Textstellen, mit Hilfe derer anschließend induktiv weitere Kategorien gebildet werden können. Bei der induktiven Vorgehensweise erfolgt die Bildung der Kategorien dementsprechend aus dem Material heraus und neu gebildete Unterkategorien werden jeweils mit Bezug auf die zugehörigen Hauptkategorien definiert [57]. Abschließend erfolgt die Zuordnung der jeweils prägnantesten Zitate, sogenannter Ankerzitate, zu den gebildeten Determinanten innerhalb einer Unterkategorie.

Abbildung 5: Modifizierter Ablauf der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring



2.3.1.2 COREQ – Qualitätssicherung der qualitativen Studienabschnitte

Zur Sicherstellung der transparenten Berichtsqualität der qualitativen Studienabschnitte wurde die COREQ-Checkliste („Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research“) verwendet [58]. Diese enthält die drei Kategorien „research team and reflexivity“, „study design“ und „analysis and findings“, welchen insgesamt 32 Items zugeordnet sind. Damit werden die vier Gütekriterien der qualitativen Forschung nach Lincoln und Guba adressiert - Vertrauenswürdigkeit, Übertragbarkeit, Zuverlässigkeit und Bestätigbarkeit [59].

Zur Nachvollziehbarkeit befindet sich die ausgefüllte Checkliste im Anhang.

2.3.2 Quantitative Forschung

Die quantitative Sozialforschung hat ihren Ursprung in den Naturwissenschaften und greift auf strukturierte Datenerhebungsmethoden zurück, mit denen sich Messwerte generieren lassen, die anschließend mit Hilfe statistischer Methoden ausgewertet werden können. Das quantitative Forschungsparadigma basiert auf dem „kritischen Rationalismus“, der besagt, dass ein Erkenntnisgewinn durch die Prüfung von Hypothesen anhand empirischer Daten zustande kommt. Die Gewinnung aller Daten hat entsprechend der Gütekriterien „Objektivität“, „Reliabilität“ und „Validität“ zu erfolgen [60].

Eine wichtige quantitative Forschungsmethode ist die Erhebung einer großen und repräsentativen Stichprobe mittels standardisierter Fragebögen.

Die in dieser Arbeit durchgeführten quantitativen Studienabschnitte verfolgen das Ziel, die, in den vorausgegangenen qualitativen Studienabschnitten abgeleiteten, Forschungshypothesen zu überprüfen bzw. zu generalisieren.

2.4 Teilstudie 1: Entwicklung einer maßgeschneiderten Intervention für das Fernbehandlungsmodellprojekt „docdirekt“ – eine Mixed-Methods-Studie

2.4.1 Qualitativer Studienabschnitt – Einzelinterviews mit Bürgern aus Baden-Württemberg

Ziel des ersten qualitativen Studienabschnitts war die Exploration der Akzeptanz für ein ausschließliches Fernbehandlungsangebot sowie der daran gerichteten Anforderungen aus Sicht potenzieller Nutzer aus der Modellregion BW mit Hilfe von Einzelinterviews.

2.4.1.1 Stichprobenbildung und Rekrutierung

Bei der Zusammenstellung der Stichprobe wurde das „Schneeballverfahren“ angewandt [61]. Die Rekrutierung der Forschungsteilnehmenden erfolgte hierbei durch insgesamt 42 Ärzte, die entweder bei dem Modellprojekt „docdirekt“ als Telemediziner tätig oder in den ursprünglichen Modellregionen Stuttgart und dem Landkreis Tuttlingen niedergelassen waren. Die Stichprobenbildung („Sampling“) sah dabei vor, dass die Ärzte jeweils bis zu fünf, in deren Behandlung befindliche, volljährige Personen, unabhängig von Geschlecht und Erfahrung mit telemedizinischen Angeboten, für die Teilnahme an der Studie vermittelten. Weitere Voraussetzung an die Teilnehmenden war ein fester Wohnsitz in BW, da nur gesetzlich versicherte Personen aus diesem Bundesland das Angebot von „docdirekt“ nutzen konnten.

2.4.1.2 Datenerhebung

Die Einzelinterviews wurden durch den Autor der Arbeit im Zeitraum von November 2018 bis März 2019 durchgeführt. Nach vorheriger Übermittlung des schriftlichen Einverständnisses zur Studienteilnahme, unter Angabe des Geschlechts und Alters, wurden die Teilnehmer im Vorfeld telefonisch über den Ablauf und Inhalt der Interviews aufgeklärt. Der Interviewer hatte vorab keinen Kontakt zu den Studienteilnehmenden oder stand in keiner Beziehung zu diesen. Anschließend wurden die Teilnehmer mit Hilfe eines zuvor entwickelten, teilstandardisierten Interviewleitfadens nach Akzeptanz, Anforderungen und limitierenden Faktoren der telemedizinischen Behandlung

befragt. Das halbstrukturierte Interview hatte zum Ziel, der Diskussion einen thematischen Schwerpunkt zu geben und dennoch Raum für abweichende Gesprächsinhalte, z.B. zur Generierung neuer Hypothesen, zu lassen. Durch die Eins-zu-eins-Gespräche konnte der subjektive Blickwinkel in einem geschützten Rahmen erfasst und ohne wechselseitige Beeinflussung die unbefangene Meinung und die Standpunkte der Teilnehmenden geäußert werden [55].

Aufgrund einer im Verlauf des Studienabschnitts entstandenen inhaltlichen Sättigung der bisherigen Interviewergebnisse, d.h. durch den Eindruck, dass durch weitere Interviews kein neuer Informationsgehalt zu erwarten sein würde, konnte auf die Rekrutierung weiterer Teilnehmer verzichtet werden [61].

2.4.1.3 Datenanalyse

Anschließend erfolgte die Anonymisierung sowie wörtliche Volltranskription der einzelnen, digital aufgezeichneten Interviews mit dem Programm f4transkript®. Hierbei wurde sich an die Transkriptionsregeln (siehe Seite 95) des Instituts für Allgemeinmedizin der Universität zu Lübeck gehalten.

Die strukturierende Inhaltsanalyse des Materials erfolgte angelehnt an das Verfahren von Philipp Mayring, dessen Grundprinzip im Kapitel „Grundlagen der qualitativen Inhaltsanalyse“ detailliert geschildert ist. In einem mehrstufigen Prozess ordneten zwei Forscher (Autor, CS: Gesundheitsökonom) unabhängig voneinander, anhand der Leitfragen und induktiv am Textmaterial entwickelten Kategorien, einzelnen Textpassagen zu [57]. Auf dieser Basis erfolgte in einem nächsten Codierungsschritt eine weitere Differenzierung der Textzuordnung durch die Bildung von Unterkategorien sowie Korrekturen der bisherigen Zuteilung. Abschließend wurden die jeweils prägnantesten Zitate, sogenannte Ankerzitate, den gebildeten Determinanten innerhalb einer Unterkategorie zugeordnet. Eine finale Konsensusversion der Codierungen wurde mit einem erfahrenen Wissenschaftler der qualitativen Methodik (JS: Facharzt für Allgemeinmedizin) erstellt.

Das Anschreiben an die Ärzte und Teilnehmer, die Einwilligungserklärung, der Interviewleitfaden und die Transkriptionsregeln befinden sich im Anhang.

2.4.2 Quantitativer Studienabschnitt 1 – Fragebogen an zufällig ausgewählte Bürger aus Baden-Württemberg

Ziel dieses Studienabschnitts war die Bewertung und Priorisierung, der in der vorangegangenen qualitativen Erhebung explorierten Determinanten zur Anwendung eines telemedizinischen Angebots, mittels einer quantitativen Befragung von Bürgern aus BW.

2.4.2.1 Stichprobenbildung und Rekrutierung

Die Stichprobenbildung der Erhebung wurde als „Quotenstichprobe“ geplant, d.h. eine repräsentative Zufallsstichprobe bestehend aus Bürgern der ursprünglichen Modellregionen von „docdirekt“, der Stadt Stuttgart und dem Landkreis Tuttlingen [61]. Generiert wurde die Stichprobe durch die Bereitstellung der Adressen vom Dienstleister für kommunale Informationsverarbeitung in BW (ITEOS) sowie der Stadt Stuttgart.

2.4.2.2 Datenerhebung

Anhand der vorangegangenen Resultate wurde ein vollstandardisierter Paper-Pencil-Fragebogen entwickelt. Der thematische Schwerpunkt lag hierbei in der Bewertung von 29, aus den Einzelinterviews ausgewählten, explorierten Determinanten mittels einer 6-stufigen Likert-Skala (von 1 = „sehr unwichtig“ bis 6 = „sehr wichtig“). Zusätzlich wurden weitere allgemeine Fragen zur ärztlichen Behandlung, der jeweiligen medizinischen Versorgung, der persönlichen Einstellung zur ausschließlichen Fernbehandlung und zu den soziodemografischen Daten der Teilnehmenden gestellt.

Der konstruierte Fragebogen wurde zum qualitativen Pretest einer Kleingruppe von sieben Personen vorgelegt. Ziel war es, mithilfe der „Methode des lauten Denkens“ während des Ausfüllens Kritik hinsichtlich der Verständlichkeit der einzelnen Items in Erfahrung zu bringen [62].

Anschließend erfolgte der postalische Versand des Fragebogens inklusive eines frankierten Rückumschlags an jeweils 1000 Bürger in Stuttgart im Juli 2019 und im Landkreis Tuttlingen im Oktober 2019. Voraussetzung zur Berücksichtigung bei der Auswertung war die Rücksendung des ausgefüllten Fragebogens innerhalb eines Monats nach Erhalt.

Das Anschreiben an die Bürger und der Fragebogen befinden sich im Anhang.

2.4.2.3 Datenanalyse

Die Dateneingabe und statistische Analyse erfolgten in diesem quantitativen Studienabschnitt softwaregestützt mit den Programmen MATLAB® (Version 9.4 (R2019b), TheMathWorks, Natick, MA, USA) und mit STATA 15® (StataCorp LLC, College Station, TX, USA). Durch die Berechnung von Mittelwerten, der von den Teilnehmenden nach persönlicher Wichtigkeit bewerteten einzelnen Determinanten, konnte anhand dieser Ergebnisse eine Rangordnung erstellt werden.

Ergänzend wurde für jede Determinante die Relation, separat mit dem Vorhaben die Videosprechstunde in Zukunft zu nutzen (nein, vielleicht oder ja), mithilfe von Ordinalen Logistischen Regressionen geschätzt [63]. Zusätzlich wurden zu den einzelnen Determinanten in den separaten Regressionen jeweils Kontrollvariablen berücksichtigt, und zwar zur Soziodemografie („Geschlecht“, „Alter“, „Stadt“), zur medizinischen Versorgung („Einschätzung der medizinischen Versorgung“, „fester Hausarzt ja/nein“) und zur digitalen Affinität, welche mit der Anzahl digitaler Endgeräte approximiert wurde. Zur Vergleichbarkeit der geschätzten Zusammenhänge wurde die Stichprobe auf jene Teilnehmende begrenzt, die zu jeder Determinante und Kontrollvariable verwertbare Angaben gemacht haben [64].

2.4.3 Generierung von Implementierungsstrategien

Zunächst erfolgte die Analyse der zuvor forschungsgenerierten und anschließend priorisierten Determinanten [62]. Dabei wurden jeweils zwei sich überdeckende Determinanten zusammengefasst sowie zehn nicht beeinflussbare, bzw. bereits im Modellprojekt „docdirekt“ umgesetzte, in der darauffolgenden Analyse ausgeschlossen.

Anschließend leiteten zwei Forscher des Instituts für Allgemeinmedizin der Universität zu Lübeck (Autor, CS: Gesundheitsökonom) durch ein Brainstorming-Verfahren Strategien von den Determinanten ab [65]. So wurde z.B. zur Adressierung der Determinante „schneller Kontakt“ die Strategie „der Pool an Teleärzten wird erweitert, um telemedizinische Patienten noch schneller betreuen zu können“ entwickelt. Die ausgearbeiteten Strategien wurden mit einem erfahrenen Wissenschaftler der qualitativen und quantitativen Methodik (JS: Facharzt für Allgemeinmedizin) besprochen und eine Konsensusversion mit abschließend 27 Strategien erstellt.

2.4.4 Quantitativer Studienabschnitt 2 – Fragebogen an „docdirekt“ Projektbeteiligte

Ziel des zweiten quantitativen Studienabschnitts war es, die zuvor identifizierten Strategien hinsichtlich Relevanz und Umsetzbarkeit für ein ausschließliches Fernbehandlungsangebot durch die Projektbeteiligten beurteilen zu lassen.

2.4.4.1 Stichprobenbildung und Rekrutierung

Die Stichprobenbildung erfolgte nach dem Quotenverfahren, sodass alle 37 teilnehmenden Telemediziner sowie neun Personen aus der Organisationsebene der KVBW für die Onlinebefragung ausgewählt wurden.

2.4.4.2 Datenerhebung

Anhand der vorangegangenen Resultate wurde ein standardisierter Online-Fragebogen über das Umfragetool des Meinungsforschungsunternehmens SurveyMonkey® erstellt. Schwerpunkt des Fragebogens war die Bewertung der 27 Strategien bezüglich Umsetzbarkeit und Relevanz mittels einer 6-stufigen Likert-Skala (von 1 = "stimme überhaupt nicht zu" bis 6 = „stimme voll und ganz zu“ und „weiß nicht“). Des Weiteren wurde die Tätigkeit innerhalb des Projekts („Arzt/Ärztin“, „Medizinische/r Fachangestellte/r“ und „Sonstiges“) erfragt.

Auch in diesem quantitativen Abschnitt wurde der Fragebogen zum qualitativen Pretest mithilfe der „Methode des lauten Denkens“ hinsichtlich der Verständlichkeit mit einer Kleingruppe von fünf Personen überprüft [62].

Im Januar 2020 wurden die Projektbeteiligten durch die KVBW per E-Mail über die Umfrage informiert und zur Teilnahme bis Mitte Februar 2020 gebeten.

2.4.4.3 Datenanalyse

Die Dateneingabe und statistische Analyse erfolgten in diesem quantitativen Studienabschnitt softwaregestützt mit dem Programm Microsoft Excel® (Version 16.40).

Auf Basis der Mittelwerte der Relevanz und Durchführbarkeit wurde eine Rangordnung der einzelnen Strategien erstellt. Diese wurde in Strategien mit hoher und geringer Relevanz sowie Umsetzbarkeit unterteilt. In der ersten Gruppe wurden diejenigen Strategien berücksichtigt, die jeweils eine Relevanz und Durchführbarkeit ≥ 4 (4 = „ich

stimme eher zu“) hatten. Sobald eine der beiden Dimensionen einen mittleren Wert <4 hatte, wurde die Strategie der Gruppe mit geringer Relevanz und Umsetzbarkeit zugeteilt.

Die Screenshots des Onlinefragebogens befinden sich im Anhang (siehe Seite 105).

2.5 Teilstudie 2: Prozessevaluation des Fernbehandlungsmodellprojekts „docdirekt“ – eine qualitative Studie

Ziel der zweiten Teilstudie war es, Meinungen der Projektbeteiligten des telemedizinischen Fernbehandlungsangebots bezüglich der Programmkonzeption und -durchführung zu erfahren. Die Studie wurde als formative Evaluation konzipiert, dies bedeutet, dass ein Informationsgewinn eines laufenden Projekts zur Identifizierung von revisionsbedürftigen Programmkomponenten stattfand sowie deren anschließende Optimierung mithilfe einer vorgeschlagenen maßgeschneiderten Intervention [66].

2.5.1 Stichprobe und Rekrutierung

In die Quotenstichprobe wurden Telemediziner, welche bei dem Projekt „docdirekt“ teilnahmen sowie Personen aus der Organisationsebene der KVBW eingeschlossen. Die Adressen der 37 Ärzte wurden dem Institut für Allgemeinmedizin von der KVBW bereitgestellt. Die neun Projektbeteiligten wurden durch die KVBW hausintern informiert. Der Interviewer, der Autor der vorliegenden Arbeit, hatte vorab keinen Kontakt zu den Studienteilnehmern oder stand in keiner Beziehung zu diesen.

2.5.2 Datenerhebung

Als Forschungsmethode wurden leitfadengestützte qualitative Experteninterviews verwendet, die von Januar bis März 2020 durchgeführt wurden.

Nach der zurückgesendeten schriftlichen Einwilligung zur Teilnahme wurden die einzelnen Teilnehmer telefonisch, mit Hilfe des zuvor entwickelten teilstandardisierten Interviewleitfadens, zu ihren bisher gemachten Projekt-Erfahrungen als Telemediziner bei „docdirekt“ und nach Barrieren bzw. fördernden Faktoren aus Ärztesicht befragt. Sie konnten sich zudem zu den Strategien und deren Bewertung äußern.

2.5.3 Datenanalyse

Anschließend erfolgte, wie beim qualitativen Studienabschnitt der Teilstudie 1 (siehe Seite 17), die Anonymisierung, die wörtliche Volltranskription mit dem Programm f4transkript® der einzelnen, digital aufgezeichneten Interviews und eine strukturierende Inhaltsanalyse des Materials, angelehnt an das Verfahren von Philipp Mayring. Zwei Forscher (Autor, CS: Gesundheitsökonom) codierten hierzu das Textmaterial anhand des bereits beschriebenen Verfahrens (siehe Seite 14). Abschließend wurde mit einem erfahrenen Wissenschaftler der qualitativen Methodik (JS: Facharzt für Allgemeinmedizin) die finale Konsensusversion der Codierungen mit jeweils zugehörigen Ankerziten erstellt.

Das Anschreiben an die Teleärzte sowie Projektbeteiligten und der Interviewleitfaden befinden sich im Anhang (siehe Seite 113).

2.6 Finanzierung und Unterstützung

Finanziell wurde die Studie durch die KVBW und dem baden-württembergischen Ministerium für Soziales und Integration unterstützt. Die Studie erfolgte zu jedem Zeitpunkt weisungsunabhängig. Unterstützung bei der Rekrutierung der Teilnehmer leistete die Stadt Stuttgart.

2.7 Genehmigung der Studie

Der Ethikkommission der Universität zu Lübeck wurde das Studienprotokoll am 15.05.2018 zur Beurteilung vorgelegt. Am 14.06.2018 wurde die Studie genehmigt (siehe Seite 120).

3 Ergebnisse

3.1 Qualitativer Studienabschnitt der Teilstudie 1

3.1.1 Stichprobenzusammensetzung

Insgesamt willigten 34 Teilnehmer schriftlich, mittels einer an das Institut zurückgeschickten Einverständniserklärung, in die Teilnahme an einem Einzelinterview ein. Jedoch zogen fünf Personen ihr Einverständnis ohne Angabe von Gründen zurück und zwei weitere Personen waren, aufgrund einer falsch angegebenen Kontaktadresse, nicht zu erreichen. Abschließend konnten dementsprechend 27 Interviews durchgeführt werden.

Das Durchschnittsalter der Teilnehmenden betrug 51 Jahre (SD=18,67; min.: 23 Jahre, max.: 86 Jahre), der Anteil der weiblichen Teilnehmerinnen lag bei 63% (n=17), die Interviews hatten eine durchschnittliche Dauer von 15:01 Minuten (SD=06:01; min.: 07:04 Minuten, max: 32:11 Minuten).

3.1.2 Qualitative Inhaltsanalyse

Aus dem Kategoriensystem, bestehend aus den drei Hauptkategorien „Erwartungen an ein ausschließliches Fernbehandlungsangebot“, „fördernde Faktoren“ und „Barrieren“ bei der Nutzung eines ausschließlichen Fernbehandlungsangebots, konnten 47 Determinanten entnommen werden.

Tabelle 1 zeigt eine Übersicht der qualitativen Inhaltsanalyse bestehend aus dem Kategoriensystem und den zugeordneten Determinanten, auf die in den folgenden Unterkapiteln detaillierter eingegangen wird.

Tabelle 1: Ergebnisse der Telefoninterviews mit den Bürgern [64]

Kategorie	Unterkategorie	Determinante
Erwartungen	Ersteinschätzung	Schneller Kontakt zu ärztlichem Personal
		Erste Therapieempfehlung erhalten
		Empfehlung zur Weiterbehandlung
		<i>Beruhigung</i> *

	Komfort	Bequemlichkeit Örtliche Flexibilität Wegeersparnis Zeitersparnis Zeitliche Flexibilität
	Zugang	Anonymität (unbekannter Arzt) Ansteckungsvermeidung Niedrige Hemmschwelle
Fördernde Faktoren	Dienstleistung	E-Rezept E-Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung Infos über Medikamente Spezialistetermin Abschließend lösbares Problem Ärztliche Zweitmeinung
	Vertrauen	Vertrauter Arzt
	Qualität	Geschulter Arzt <i>Standardisierte Vorgehensweise des Telearztes *</i>
	Vernetzung	Integration von Gesundheits-Apps Datenaustausch mit Hausarztpraxis Zugriff auf eine elektronische Krankenakte
	Zugang	Erweiterte Sprechzeiten Kurze Hotline-Nummer Eigenes Gerät Hilfe bei Bedienung
	Datenschutz	Info über Datenschutzkonzept <i>Patientensouveränität über eigene Daten *</i>
	Anreize	<i>Bonussystem bei Nutzung *</i>
	Bekanntheitsgrad	<i>Werbemaßnahmen *</i> <i>Erfahrungsberichte / Nutzerbewertung einrichten *</i>

Barrieren	Technik	Datenschutz Technische Qualität <i>Überforderung mit der Technik im Alter *</i>
	Zugang	<i>Verbindungskosten *</i> <i>Neophobie *</i>
	Qualität	<i>Fehlende körperliche Untersuchung *</i> <i>Begrenzte Untersuchungsmöglichkeiten *</i> <i>Fehlendes Wissen über Krankenvorgeschichte *</i>
	Vertrauen	<i>Fremder Arzt *</i>
	Bedarf	<i>Ausreichende Versorgung vor Ort *</i>
	Informationsvermittlung	<i>Unklares Angebot *</i>
	Befürchtungen / Sorgen	<i>Mehraufwand *</i> <i>Arztersatz *</i> <i>Fehldiagnosen durch Ferndiagnose *</i>

* Determinanten, die nicht in den Fragebogen für die Priorisierung aufgenommen wurden

3.1.2.1 Erwartungen an ein ausschließliches Fernbehandlungsangebot

Die Teilnehmer erwarteten von einem Fernbehandlungsangebot einen schnellen Zugang zu medizinischem Fachpersonal oder Ärzten, welche erste therapeutischen Maßnahmen empfehlen sowie eine Entscheidungshilfe für die weitere Behandlung bzw. Weitervermittlung leisten könnten.

„Ja, und auch die Möglichkeit, [...], schon ohne überhaupt einen Besuch, also ohne Zeitaufwand, schon eine Diagnose zu bekommen. Und auch eventuell einen Therapievorschlag, ohne, dass man viel Zeit investieren muss.“ (TN 5)

Die sich u.a. durch die Fernbehandlung ergebende Zeit- und Weegersparnis sowie die örtliche und zeitliche Flexibilität trüge laut der Interviewteilnehmenden zu einem hohen Maß an Komfort bei. So könnte man sich in vielen Fällen bei einer akuten Erkrankung den persönlichen Hausarztpraxisbesuch ersparen, eine mögliche Ansteckung von anderen Patienten innerhalb der Arztpraxis vermeiden und auch sich selbst vor der Gefahr einer weiteren potenziellen Ansteckung mit anderen Infektionen schützen.

„Da brauche ich dann nicht im Wartezimmer sitzen, wo lauter kranke Leute sitzen und ich mich noch mehr anstecke. Also das fände ich sehr von Vorteil.“ (TN 20)

3.1.2.2 Fördernde Faktoren bei der Nutzung eines ausschließlichen Fernbehandlungsangebots

Die Teilnehmer empfanden v.a. die Erweiterung auf eine durchgehend im 24-Stunden-Betrieb besetzte Hotline und die Ausstellung von Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen (e-AU) sowie elektronischen Rezepten (e-Rezept), sofern diese im Rahmen der Behandlung benötigt werden, für die Nutzung des Fernbehandlungsangebots als förderlich.

„Ich fände eine 24 Stunden Beratung sehr gut, also dass man wirklich zu jeder Tageszeit, auch wenn man nachts krank wird, dass man das erreichen könnte.“ (TN 6)

Die Befragung zeigte, dass sich die Teilnehmenden für die Teleärzte verpflichtende Schulungen über telemedizinische Fertigkeiten wünschten. Es sollte zudem bei der Anamnese durch den Telearzt eine standardisierte Vorgehensweise befolgt werden müssen und die Möglichkeit bestehen, immer an denselben betreuenden Telemediziner vermittelt werden zu können, sofern dies vom Patienten gewünscht sei.

„Also von daher wäre es vielleicht auch ganz gut, ja, dieser Arzt wäre vielleicht irgendwie besonders geschult. Um das Gespräch mit mir zu führen. Weil es ist ein fremder Arzt und ich vergesse vielleicht was und er vergisst vielleicht was, was wichtig wäre.“ (TN 20)

Als hilfreich wurde die Möglichkeit zur Einsicht in eine elektronische Patientenakte (e-Akte) durch den Telearzt genannt, aus der ggf. die Dauermedikation oder bekannte Vorerkrankungen des Patienten im Vorfeld entnommen werden könnten. Die Datenhoheit sollte aber weiterhin beim Patient liegen, der selbst über die Speicherung gewisser Daten entscheiden könnte.

„Was die Krankengeschichte betrifft, das geht vielleicht mit irgendeiner Datenbanklösung oder, dass die Informationen von der Karte dann während des Telefonats schon direkt auch rübergeschickt werden können, an diese medizinische Fachangestellte oder später an den Arzt.“ (TN 5)

Eine weitere Möglichkeit zur Attraktivitätssteigerung des Fernbehandlungsangebots bestünde laut den Interviewteilnehmenden durch die Integration einer pharmakologischen Beratung, welche durch projekteigene Apotheker durchgeführt werden könnte. Grundlage für die Akzeptanz des Versorgungsangebots sei das Erreichen eines flächendeckenden Bekanntheitsgrades, z.B. durch gezielte Werbemaßnahmen. Zusätzlich könnte die Bereitstellung von Nutzererfahrungsberichten das Vertrauen in das innovative Angebot gestärkt werden.

„Was vielleicht spannend wäre, wäre auch so eine pharmakologische Verbindung. [...] Die Medikamente haben ja nicht nur Wirkung, die haben ja auch irgendwelche Nebenwirkungen und Wechselwirkungen.“ (TN 26)

3.1.2.3 Barrieren bei der Nutzung eines ausschließlichen Fernbehandlungsangebots

Bei den Teilnehmern bestand besonders die Sorge, dass im Rahmen der ausschließlichen Fernbehandlung keine gleichwertige Behandlung im Vergleich zur persönlichen ärztlichen Vorstellung gewährleistet werden könnte, aufgrund der z.B. nur eingeschränkt möglichen körperlichen Untersuchung und Kommunikation. Zudem würden dem Telearzt wichtige Informationen zur Krankenvorgeschichte des Patienten fehlen.

„Ja, das denke ich schon, weil letztendlich bleibt ein bisschen die körperliche Untersuchung wahrscheinlich auf der Strecke. Die Diagnostik ist vielleicht für den Arzt auch schwierig, der mir da am Bildschirm gegenüber sitzt.“ (TN 20)

Einige Interviewteilnehmende beurteilten ihre medizinische Versorgung vor Ort als ausreichend und sahen daher keine Notwendigkeit in Zukunft einen Telearzt zu kontaktieren. Wiederum andere merkten an, dass v.a. für ältere Patienten die Bedienung der Software eine Hürde darstellen könnte.

„Also ich denke, in einem gewissen Alter, so wie ich jetzt bin, dass man [überlegendes Geräusch] das vielleicht auch gar nicht mehr so versteht am Telefon, wie wenn ich jetzt persönlich mit dem Arzt sprechen kann.“ (TN 18)

Skeptisch zeigten sich einige Teilnehmer bezüglich der Datensicherheit und teilweise herrschte auch Unklarheit darüber, bei welchen medizinischen Behandlungsanlässen das Versorgungsangebot überhaupt genutzt werden sollte.

„Das wäre noch eine Frage, die ich so klären würde für mich. Oder wie sich dann das Projekt definiert, also, dass man dann sagt, wir sind für alle medizinischen Fälle da, oder ob man dann irgendwie das eingrenzt und das dann so eine Art Hausarzt Ersatz werden soll.“ (TN 12)

Die Befürchtung bestand, dass man nach einer Fernbehandlung ggf. doch noch persönlich bei einem Arzt vorstellig werden müsste und dies letztendlich ein Mehraufwand bedeuten würde.

„Also dann, ja, bringt es zwar insofern etwas, dass man dann das weiß, dass man dann auf jeden Fall jetzt doch zum Arzt muss, aber es erleichtert es halt insofern dann ja doch nicht ganz, weil man den Weg ja dann trotzdem wieder hat.“ (TN 3)

3.2 Quantitativer Studienabschnitt 1 der Teilstudie 1

3.2.1 Stichprobenzusammensetzung

Es wurden 217 von 2000 postalisch versandten Fragebögen zurückgeschickt. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 10,9%. Alle Rückläufer waren gültig und konnten in die Auswertung einbezogen werden.

Das durchschnittliche Teilnehmeralter betrug 53 Jahre (SD=17,2; min.: 19 Jahre, max.: 88 Jahre), der Anteil der weiblichen Teilnehmenden lag bei 54,4% (n=118). In der Tabelle 2 sind u.a. die soziodemografischen Merkmale der Studienteilnehmenden, die Nutzungsabsicht der ärztlichen Behandlung per Videotelefonie, Einschätzungen zur medizinischen Versorgung und zu ihrer digitalen Affinität aufgelistet. Zusätzlich wurden die Teilnehmenden bei diesem Studienabschnitt in die drei Alterskategorien <35 Jahre, 35-65 Jahre und >65 Jahre unterteilt.

Tabelle 2: Stichprobenzusammensetzung des quantitativen Studienabschnitts 1 der Teilstudie 1 [64]

	alle	<35 J.	35-65 J.	>65 J.
Stichprobenumfang				
Anzahl Beobachtungen	217 **	39	113	60
Anteil Beobachtungen (%)	100,0	18,0	52,1	27,7
Anteil der ausgeschlossenen Teilnehmenden (%) *	17,1	7,7	9,7	30,0
Soziodemografie				
Alter	53,4	28,4	51,1	73,8
Weiblich (Anteil in %)	54,4	48,7	55,8	55,0
Landkreis Stuttgart (Anteil in %)	53,5	69,2	50,0	51,7
Stadt (Anteil in %)	67,8	71,8	60,7	78,3
Chronische Erkrankung (Anteil in %)	28,4	5,1	23,2	53,5

* Anteil in den jeweiligen Altersklassen. Teilnehmende wurden in den weiteren Analysen „Bewertung der Determinanten“ und „Zusammenhang der Determinanten mit der Nutzungsabsicht“ ausgeschlossen, wenn sie nicht zu jeder Determinante und Kontrollvariable verwertbare Angaben gemacht haben.

** Fünf Teilnehmende haben kein Alter angegeben.

3.2.2 Deskriptive Ergebnisse

Die deskriptiven Ergebnisse der quantitativen Befragung sind der Tabelle 3 zu entnehmen. Die Teilnehmenden wurden u.a. nach ihrer Nutzungsabsicht einer ärztlichen Behandlung per Videotelefonie befragt. Die Nutzung wurde insgesamt von 34,6% der Teilnehmer ausgeschlossen. Innerhalb der Altersgruppe der unter 35-jährigen hatte mit einem Anteil von 59% die Mehrheit vor, das Angebot der ausschließlichen Fernbehandlung zu nutzen. Mit einem Anteil von 60%, die die Videotelefonie zukünftig nicht nutzen wollten, zeigte die Altersgruppe der über 65-jährigen am wenigsten Interesse an dem Versorgungsangebot. Innerhalb dieser Altersgruppe verfügten 71,7% über einen Zugang zum Internet.

37 Teilnehmende, die im Fragebogen nicht zu jeder Determinante eine verwertbare Angabe gemacht haben, wurden für die weiteren Regressionsanalysen („Bewertung der Determinanten“ und „Zusammenhang der Determinanten mit der Nutzungsabsicht“) ausgeschlossen.

Tabelle 3: Deskriptive Ergebnisse des quantitativen Studienabschnitts 1 der Teilstudie 1 [64]

	alle	<35 J.	35-65 J.	>65 J.
Nutzung der ärztlichen Behandlung per Videotelefonie (Anteile in %)				
Ich beabsichtige in Zukunft Videotelefonie zu nutzen				
Nein	34,6	12,8	29,2	60,0
Vielleicht	30,9	28,2	39,8	18,3
Ja	32,7	59,0	31,0	16,7
Ich habe bereits Videotelefonie genutzt	1,4	0,0	1,8	1,8
Medizinische Versorgung				
Wie lange sind Sie bereits Patient*in bei Ihrem Hausarzt? (Anteile in %)				
Ich habe keinen festen Hausarzt	8,5	15,4	9,7	1,8
weniger als 5 Jahre	19,8	35,9	20,4	8,3
5 Jahre oder länger	69,6	48,7	69,9	83,3
Wichtigkeit einen festen Hausarzt zu haben (1-6)	5,4	4,6	5,4	5,9
Wichtigkeit des unmittelbaren persönlichen Kontakts zum Hausarzt vor Ort (1-6)	5,2	4,6	5,2	5,7
Wichtigkeit, dass der Arzt auch auf die Körpersprache eingehen kann? (1-6)	4,9	4,3	5,0	5,2
Bewertung der medizinischen Versorgung im Allgemeinen (1-6)	4,7	4,7	4,6	5,1
Bewertung der Wartezeit beim Hausarzt (1-6)	4,8	4,8	4,7	4,8
Bewertung der Wartezeit beim Spezialisten (1-6)	3,2	3,0	2,9	3,7
Wartezeit im Wartezimmer beim Hausarzt (ohne Termin) (min)	46,6	45,4	47,0	46,5
Wegezeit zum Hausarzt (min)	13,7	15,4	13,2	13,7
Digitale Affinität				
Internetzugang (Anteil in %)	90,7	100,0	97,4	71,7
Anzahl digitaler Endgeräte	2,4	2,8	2,7	1,7
Anzahl der Internetrecherchen innerhalb eines Jahres zu Gesundheitsfragen	17,6	15,0	17,5	20,6

3.2.3 Bewertung der Determinanten

Die Befragten konnten, die in der qualitativen Vorstudie explorierten, 29 Determinanten zu den Kategorien „Erwartungen“, „fördernde Faktoren“ und „Barrieren“ bei der Nutzung eines ausschließlichen Fernbehandlungsangebots jeweils mittels einer 6-stufigen Likert Skala (von 1 „sehr unwichtig“ bis 6 „sehr wichtig“) bewerten. Anschließend wurden die Mittelwerte von diesen berechnet, auf deren Grundlage eine Rangordnung der Determinanten aller Teilnehmenden erstellt wurde, die in Tabelle 4 dargestellt ist.

Am Wichtigsten wurde von den Teilnehmern bei einer ausschließlichen Fernbehandlung neben dem „schnellen ärztlichen Kontakt“ (MW 5,37 von 6), die Möglichkeit einen „Spezialistentermin“ (MW 5,1) und „eine erste Therapieempfehlung“ (MW 5,02) zu erhalten, bewertet. Auch die „Schulung“ von Telemedizinern (MW 4,88) und die „Zeiterparnis“ (MW 4,55) wurden als wichtig bzw. relevant empfunden. Die Aspekte „Erreichbarkeit am Wochenende“ (MW 4,15) und „Ansteckungsvermeidung“ (MW 4,01) belegten einen Mittelrang. Die „Bequemlichkeit“, z.B. aufgrund einer virtuellen Vorstellung beim Arzt nicht das Haus verlassen und die Arztpraxis aufsuchen zu müssen (MW 3,69) und die Ausstellung von „elektronischen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen“ (MW 3,27) wurden insgesamt als weniger wichtig bewertet.

Tabelle 4: Regressionsanalyse: Nutzungsabsicht Telemedizin [64]

Rang	Determinanten (Det.)	MW	Ordinales Logit ^b (KoVa + Det.)	Kontrollvariablen (KoVa)	Ordinales Logit ^a (nur KoVa)
1	Schneller Kontakt	5,37	0,46**	Weiblich	-0,46
2	Spezialistentermin	5,10	0,34**	Alter	-0,04***
3	Therapieempfehlung	5,02	0,43***	Medizinische Versorgung	-0,28**
4	Ärztliche Empfehlung zur Weiterbehandlung	4,95	0,34**	Stadt	0,57*
				Kein Hausarzt	0,73
5	Datenschutz	4,93	0,01	Anzahl digitaler	0,61***
6	Geschulter Arzt	4,88	0,11	Endgeräte	
7	Zeitersparnis	4,55	0,51***		
8	Niedrige Hemmschwelle	4,50	0,17		

9	Eigenes Gerät	4,49	0,48***	Schwellenwerte: α_1 α_2 Beobachtungen	
10	Technische Qualität	4,48	0,58***		-2,29**
11	Zeitliche Flexibilität	4,44	0,52***		-0,42
12	Ärztliche Zweitmeinung	4,39	0,24**		180
13	Zugriff des Tele-Arztes auf e-Akte	4,37	0,68***		
14	Örtliche Flexibilität	4,28	0,47***		
15	Vernetzung mit Hausarztpraxis	4,27	0,44***		
16	Vertrauter Arzt	4,26	0,14		
17	Erreichbarkeit am Wochenende	4,15	0,34***		
18	E-Rezept	4,08	0,55***		
19	Abschließend lösbares Problem	4,08	0,30***		
20	Info über Datenschutzkonzept	4,06	-0,03		
21	Ansteckungsvermeidung	4,01	0,04		
22	Hilfe bei Bedienung	3,98	0,14		
23	Infos über Medikamente	3,86	0,50***		
24	Wegeersparnis	3,84	0,49***		
25	Kurze Hotline-Nummer	3,81	0,30***		
26	Bequemlichkeit	3,69	0,44***		
27	E-AU	3,27	0,18*		
28	Integration von Apps	3,02	0,26***		
29	Anonymität	2,97	0,07		

Signifikanz-Niveaus: * 10 %, ** 5 %, *** 1 %; ^a nur Kontrollvariablen wurden bei der Schätzung berücksichtigt. ^b Für jede Determinante wurde ein eigenes Ordinales Logit Modell geschätzt, in dem die Kontrollvariablen berücksichtigt wurden. Die Koeffizienten der Kontrollvariablen werden aus Platzgründen hier nicht gezeigt.

3.2.4 Zusammenhang der Determinanten mit der Nutzungsabsicht

Die Ergebnisse der Ordinalen Logistischen Regressionen sind in Tabelle 4 abgebildet.

Je besser von den Teilnehmenden die medizinische Versorgung vor Ort beurteilt wurde und je älter die Teilnehmer waren, desto geringer war deren Absicht ein Fernbehandlungsangebot zu nutzen. Umso höher die digitale Affinität der Teilnehmer war,

die anhand der Anzahl der Endgeräte gemessen wurde, umso höher war die Nutzungsabsicht.

Der größte Zusammenhang zeigte sich zwischen der Absicht ein Fernbehandlungsangebot zu nutzen und der Möglichkeit des behandelnden Telemediziners auf eine elektronische Patientenakte zuzugreifen. Je höher die Teilnehmer diese Determinante bewertet hatten, desto höher war deren Nutzungsabsicht. Weitere Aspekte, die von den Teilnehmenden mit einer Nutzungsabsicht von Videosprechstunden als wichtiger bewertet wurden, waren überwiegend Komfort-Aspekte, wie die „örtliche und zeitliche Flexibilität“, die „Bequemlichkeit“, „Zeit- und Wegeersparnis“ und auch die Erweiterungen des Versorgungsangebots um Dienstleistungen, wie beispielsweise der Ausstellung von „elektronischen Rezepten“, „elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen“ oder der Bereitstellung von „Informationen über Medikamente“.

3.3 Identifizierte Implementierungsstrategien

In diesem Arbeitsschritt wurden zu den Determinanten, die aus dem vorherigen ersten qualitativen und quantitativen Studienabschnitt erhoben bzw. priorisiert wurden, Strategien entwickelt (vgl. Tabelle 5, Seite 34).

Insgesamt konnten 27 Strategien ausgearbeitet werden, welche teilweise auch mehrere Determinanten adressieren.

Tabelle 5: Identifikation der Strategien

Zu adressierende Determinanten *	Identifizierte Strategien
Schneller Kontakt	Der Pool an Teleärzten wird erweitert, um telemedizinische Patienten noch schneller betreuen zu können.
	Für die Nutzung der "docdirekt" Hotline werden keine Gebühren anfallen
	Die Behandlung durch die Teleärzte erfolgt ohne vorherigen Kontakt mit einem medizinischen Fachangestellten, wodurch ein noch schnellerer Kontakt für die Patienten ermöglicht wird.
	Um einen noch schnelleren Kontakt zu ermöglichen, wird es festangestellte Teleärzte bei "docdirekt" geben, die

	nur für die Betreuung von telemedizinischen Patienten zuständig sind.
Spezialistetermin	Falls eine Weiterbehandlung notwendig ist, wird unmittelbar ein Termin über die Terminservicestelle vereinbart.
Therapieempfehlung	Es werden Infozepte mit Therapieempfehlungen/Handlungsanweisungen online bereitgestellt.
Ärztliche Empfehlung zur Weiterbehandlung	Die Patienten werden gegebenenfalls bei dem Rettungsdienst oder ärztlichen Notdienst durch den Telearzt angemeldet.
Datenschutz	Es wird ausführliches Infomaterial auf der Plattform zum Datenschutzkonzept bereitgestellt.
	Der Patient wird selbst bestimmen können, welche Daten und Inhalte in der "docdirekt" Patientenakte gespeichert werden und wer Zugriff auf diese Daten hat.
Geschulter Arzt	Die Teleärzte werden sich an eine standardisierte Vorgehensweise bei der telemedizinischen Anamnese halten.
	Die Teleärzte werden regelmäßig geschult (z.B. Kommunikationsschulung für den telemedizinischen Einsatz).
Technische Qualität	Für eine einwandfreie technische Qualität der Videosprechstunde wird ein flächendeckender Breitbandausbau erfolgen.
Zugriff des Telearztes auf e-Akte	Teleärzte haben ggf. Zugriff auf die Daten der elektronischen Gesundheitskarte (Notfalldaten, Medikationsplan, elektrische Patientenakte - falls 2021 umgesetzt).
Vernetzung mit Hausarztpraxis	Nach der Videosprechstunde kann der Befund des Telearztes an den Hausarzt des Patienten (sofern vorhanden) verschickt werden.
	Die Vernetzung von "docdirekt" mit der Hausarztpraxis wird ausgebaut. Ein Zugriff auf die Patientenakte ist sowohl durch den Telearzt als auch durch den Hausarzt möglich.
Vertrauter Arzt	Eine erneute Konsultation kann durch denselben Telearzt erfolgen, falls der Patient es wünscht.
	Die Patienten können selbst wählen, welcher Telearzt sie behandeln soll.

Erreichbarkeit am Wochenende	"docdirekt" wird 24 Stunden an sieben Tagen die Woche erreichbar sein („24/7“).
Hilfe bei der Bedienung	Die medizinischen Fachangestellten in den Hausarztpraxen werden geschult, um Fragen der Patienten zu "docdirekt" beantworten zu können.
Infos über Medikamente	Es werden schriftliche Informationen zu Medikamenten online bereitgestellt.
	Medizinische Fachangestellte werden geschult, um Informationen über Medikamente geben zu können (z.B. zur Anwendung von Medikamenten).
	Teleapotheker werden bei "docdirekt" eingebunden, um Informationen über Medikamente geben zu können.
Kurze Hotline Nummer	Die "docdirekt" Hotline-Nummer wird kurz und einprägsam sein.
E-AU	Die Ausstellung elektronischer Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen wird ermöglicht.
Integration von Apps	Falls es von dem Patienten gewünscht wird, können über die "docdirekt" App Gesundheitsdaten gesammelt werden.
	Die Integration von Gesundheitsapps über eine Schnittstelle in das "docdirekt" Benutzerkonto wird möglich sein.
Anonymität	Falls es bei bestimmten (z.B. schambehafteten) Fragestellungen von dem Patienten gewünscht wird, kann die Vorstellung beim Telearzt pseudonymisiert erfolgen.

* *Ausgeschlossene Determinante, da diese nicht beeinflussbar bzw. bereits im Projekt umgesetzt worden sind: Komfort-Aspekte („Zeit-/Wegeersparnis“, „zeitliche/örtliche Flexibilität, „Bequemlichkeit“), „Ansteckungsvermeidung“, „eigenes Gerät“, „niedrige Hemmschwelle“, „e-Rezept“ (bereits umgesetzt), ärztliche Zweitmeinung*

Hinweis: Fusionierte Determinante, da thematisch überlappend: „Infos über Datenschutzkonzept“ mit „Datenschutz“ und „abschließend gelöstes Problem“ mit „schneller Kontakt“

3.4 Quantitativer Studienabschnitt 2 der Teilstudie 1

3.4.1 Stichprobenzusammensetzung

Insgesamt nahmen 24 der 46 Projektbeteiligten an der Onlineumfrage über SurveyMonkey® teil. Von den Teilnehmenden waren 17 Telemediziner, zwei medizinische

Fachangestellte und fünf gaben als Tätigkeit bei dem Modellprojekt „docdirekt“ „sonstiges“ an.

Weitere soziodemografische Merkmale der Studienteilnehmenden wurden nicht erhoben, da aufgrund der kleinen Studienpopulation die zugesicherte Anonymität ansonsten nicht mehr hätte gewährleistet werden können.

3.4.2 Bewertung der Strategien

Die Tabelle 6 zeigt eine Rangordnung der 27 Strategien auf Basis der Mittelwerte der Relevanz und Durchführbarkeit sowie des Mittelwerts aus Relevanz und Umsetzbarkeit (6-stufige Likert Skala: „Ich schätze die Relevanz/Umsetzbarkeit der Strategie für sehr hoch ein: „stimme überhaupt nicht zu (1)“ bis „stimme voll und ganz zu (6)“).

Die Rangordnung ist unterteilt in Strategien mit hoher und mit geringer Relevanz bzw. Umsetzbarkeit. In der ersten Gruppe wurden diejenigen Strategien berücksichtigt, die jeweils eine Relevanz und Durchführbarkeit ≥ 4 hatten. Sobald eine der beiden Dimensionen einen mittleren Wert < 4 hatte, wurde die Strategie der Gruppe mit geringer Relevanz bzw. Umsetzbarkeit zugeteilt.

Tabelle 6: Bewertete Strategien

Rang	Strategie	R ^a	U ^b	MW ^c
Strategien (hohe Relevanz/Umsetzbarkeit) *				
1	Kurze einprägsame Nummer ohne Vorwahl	5,5	5,3	5,4
2	Anmeldung des Patienten vom Telearzt bei Rettungsdienst oder ärztlichem Notdienst	5,0	4,6	4,8
3	Großer Pool an Teleärzten für schnelle/flexible Terminvergabe	5,1	4,4	4,8
4	Zugriff auf Daten der elektronischen Gesundheitskarte	5,3	4,2	4,8
5	Verknüpfung mit Terminservicestellen	5,1	4,3	4,7
6	Breitbandausbau	5,4	4,0	4,7
7	Regelmäßige Schulungen für Teleärzte	4,8	4,4	4,6
8	Automatische Zusendung des Arztbriefes vom Telearzt an den Hausarzt des Patienten	5,1	4,0	4,5
9	Infos zu Medikamenten werden online bereitgestellt	4,8	4,2	4,5
10	Infos zu Medikamenten durch die MFAs	4,5	4,5	4,5

11	E-AU einbinden	4,7	4,2	4,4
12	Kostenfreie Nummer	4,6	4,3	4,4
13	Infozepte (Therapieempfehlungen/Handlungsanweisungen)	4,5	4,3	4,4
14	Infomaterial über das Datenschutzkonzept	4,2	4,2	4,2
15	Teleapotheker ins Konzept einbinden	4,1	4,0	4,1
Strategien (niedrige Relevanz/Umsetzbarkeit)				
16	Festangestellte Teleärzte	4,4	3,8	4,1
17	Verpflichtende standardisierte Vorgehensweise	4,3	3,6	4,0
18	Vorführung/Erklärung der Plattform durch MFAs in der Hausarztpraxis	4,4	3,5	3,9
19	Beiderseitiger Zugriff auf die Patientenakte (Hausarzt/Telearzt)	4,5	3,3	3,9
20	„docdirekt“-App sammelt Gesundheitsdaten	3,9	3,8	3,8
21	Selbstbestimmung des Patienten über Datenspeicherung und -zugriff	4,0	3,6	3,8
22	„24/7“ erreichbare Hotline	4,4	3,1	3,8
23	Bei Wunsch Behandlung des Patienten durch denselben Telearzt	3,9	3,5	3,7
24	Integration von Gesundheitsapps im „docdirekt“ Benutzerkonto	3,3	2,9	3,1
25	Möglichkeit zur Pseudonymisierung	3,3	3,0	3,1
26	Freie Wahl des Telearztes	2,5	2,5	2,5
27	Direkter Kontakt zum Arzt ohne vorherigen MFA Kontakt	2,4	2,2	2,3

^a**R**: Relevanz: („Ich schätze die Relevanz der Strategie für sehr hoch ein“: stimme voll und ganz zu (6), ..., stimme überhaupt nicht zu (1));

^b**U**: Umsetzbarkeit: („Ich schätze die Umsetzbarkeit der Strategie für sehr hoch ein“: stimme voll und ganz zu (6), ..., stimme überhaupt nicht zu (1));

^c**MW**: Mittelwert aus R und U;

* Berücksichtigung der Strategien, die jeweils eine Relevanz und Durchführbarkeit von ≥ 4 haben

Die Strategie mit der höchsten Bewertung war die Vergabe einer kurzen und einprägsamen Nummer ohne Vorwahl für das Fernbehandlungsangebot (MW 5,4), gefolgt von der direkten Anmeldung des Patienten beim Rettungsdienst oder ärztlichen Notdienst durch den behandelnden Telearzt (MW 5,4) und der Schaffung eines großen Pools an Teleärzten, um eine schnelle bzw. flexible Terminvergabe zu gewährleisten. Einen

mittleren Rang belegten u.a. die Durchführung regelmäßiger Schulungen der Projektbeteiligten (MW 4,6) und die Verknüpfung zwischen Telemediziner und dem Hausarzt durch Zusendung eines Arztbriefs nach der telemedizinischen Behandlung (MW 4,5). Zu den unterbewertetsten Strategien gehörten neben den Möglichkeiten sich als Patient pseudonymisiert beim Telemediziner vorstellen (MW 3,1) und sich den Telemediziner aussuchen zu können (MW 2,5), auch der direkte Kontakt von Patient zu Telemediziner ohne vorherige Aufnahme durch die MFA (MW 2,3).

3.5 Qualitative Ergebnisse Teilstudie 2

3.5.1 Stichprobenszusammensetzung

Insgesamt willigten 15 Teilnehmer schriftlich, mittels einer an das Institut zurückgeschickten Einverständniserklärung, in die Teilnahme an einem Einzelinterview ein, jedoch zog ein Teilnehmer sein Einverständnis ohne Angabe von Gründen zurück. Abschließend konnten dementsprechend 14 Interviews geführt werden.

Das durchschnittliche Alter der Teilnehmenden betrug 50,5 Jahre (SD=11,7; min.: 30 Jahre, max.: 70 Jahre), der Anteil der weiblichen Teilnehmerinnen lag bei 29% (n=6). Die Interviews hatten eine durchschnittliche Dauer von 37:05 Minuten (SD=09:39; min.: 24:50 Minuten, max: 01:00:17 Minuten).

3.5.2 Qualitative Inhaltsanalyse

Dem, anhand der Transkriptionen entwickelten, Kategoriensystem, mit den drei Themenbereichen „Erfahrungen mit „docdirekt““, „fördernde Faktoren“ und „Barrieren“ bezüglich der Teilnahme als Telearzt an einem Fernbehandlungsangebot, konnten 40 explorierte Kategorien zugeordnet werden.

Die Tabelle 7 zeigt eine Übersicht der qualitativen Inhaltsanalyse, bestehend aus dem Kategoriensystem und den zugeordneten Determinanten, auf die in den folgenden Unterkapiteln detaillierter eingegangen wird.

Tabelle 7: Ergebnisse der Telefoninterviews mit den Projektbeteiligten

Themenbereich	Kategorien	Unterkategorien
Erfahrungen mit „docdirekt“	Empfundene positive Aspekte	Zusätzliches Versorgungsangebot Entlastung der ambulanten Versorgung Sinkende Kreuzinfektionen in der Praxis Stärkung der Kommunikation als ärztliches Handwerk Zusammenarbeit mit MFAs
	Empfundene negative Aspekte	Qualitätsmangel der Behandlung Fehlende körperliche Untersuchung Fehlende Kenntnis über örtliche Versorgungsstruktur Dialektbarriere Integration in Praxisalltag erschwert Softwareproblematik
Genutztes Medium		Telefonie ausreichend Förderung der Videotelefonie
Behandlungsgrund		Allgemeinmedizinisches Spektrum Beruhigung Zweitmeinung
Behandlungsausgang		Empfehlung zur ambulanten Abklärung Abschließend geklärtes Problem
Zufriedenheit mit telemedizinischen Konsultationen		Aus Telemedizinersicht Rückgemeldete Patientenmeinung
Software		Kritik an dem „first come, first serve“ Vergabesystem der Konsultationen an die Telemediziner Anwenderfreundliche Benutzeroberfläche Schulung
Bewerbung von „docdirekt“		Bewusster Verzicht auf Werbung für „docdirekt“ in eigener Praxis Werbung für „docdirekt“ in eigener Praxis

	Verbesserungsvorschläge	Rückmeldung / Fallbesprechung Erweiterung der Therapiemöglichkeiten Einbindung von Ärzten unterschiedlicher Fachrichtungen
	Zukunftsprognose	Prognostizierter hoher Stellenwert von Telemedizin in der ambulanten Behandlung
Barrieren	Rechtliche Unklarheiten	Fehlende Absicherung im Haftungsfall Konsultationen nur aus Praxisräumen möglich
	Zeitmangel	Ausgelastet mit Praxisbetrieb
	Mehraufwand	Einrichtung der Software und Schulung
Fördernde Faktoren	Lehre	Telemedizinische Ausbildung im Studium
	Arbeitszeitmodelle	Homeoffice
		Elternzeit
		Altersteilzeit
Vergütung	Bezahlung der Bereitschaftszeit	
	Erhöhung der Fallpauschale	
	Bekanntheitsgrad	Werbemaßnahmen für das Projekt / Studien

3.5.2.1 Erfahrungen mit „docdirekt“

Die Interviewpartner empfanden es als positiv, dass die Konsultation eines Arztes per Videotelefonie ein zusätzliches Versorgungsangebot bietet und damit zur Entlastung der ambulanten Versorgung und zugleich, durch eine vermeidbare persönliche Vorstellung von Patienten, zu einer Senkung möglicher Kreuzinfektionen in den Arztpraxen beiträgt.

„Ja, es ist ja nichts anderes, ein anderes Format als eine Allgemeinsprechstunde. Ein Versorgungsangebot von vielen. Also ich kann das nur begrüßen. Das ist eine Möglichkeit der Behandlung.“ (TN 1)

Einige Teilnehmer sahen in der ausschließlichen Fernbehandlung eine Stärkung der ärztlichen Kommunikation als Arzthandwerk, die die fehlende körperliche Untersuchung kompensieren müsse und damit an Stellenwert gewinnen würde.

„- die Qualität der ärztlichen Versorgung hängt jetzt nicht an diesem direkten Gegenüber. Und ich finde es einfach interessanter, denn die Allgemeinmedizin lebt von guter Kommunikation und wenn die Kommunikation eben digital stattfindet, bei den jungen Leuten ja noch viel, viel mehr als bei meiner Generation, dann macht es ganz viel Sinn, sich allgemeinärztlich auch auf diese, ja auf dieses Sprach- und Kommunikationsfeld zu begeben und mal zu gucken, wie wir da mit unserem medizinischen Werkzeug eigentlich unterwegs sind.“ (TN 6)

Jedoch wurde von einigen Teilnehmenden genau diese nicht durchführbare körperliche Untersuchung sowie ein allgemeiner Qualitätsmangel gegenüber der persönlichen Vorstellung beim Arzt als negativer Aspekt empfunden.

„Da fallen achtzig, neunzig Prozent runter an Informationen, an Eingebundenheit, an Vertrauen, an Weiterbetreuung, an wie auch immer.“ (TN 9)

Als nachteilig wurde empfunden, dass den Telemedizinern häufig, im Falle einer notwendigen Überweisung, die Kenntnis über örtliche Versorgungsstrukturen fehlen würde. Zusätzlich kam es bei einigen telemedizinischen Behandlungen zu Verständnisproblemen aufgrund gesprochener Dialekte, die teilweise für die Telemediziner nicht verständlich waren.

„Ich kenne da keine Infrastruktur. Ich kenne nicht die Krankenhäuser, ich kenne nicht die Fachärzte, ich kenne nicht die Wege, ich kenne nicht die Apotheken, ich kenne nichts.“ (TN 9)

Die Befragung zeigte, dass den meisten Teilnehmer die Integration der telemedizinischen Sprechstunde in den parallellaufenden Praxisalltag schwerfiel.

„Gar nicht, keine Ahnung, ob andere Leute andere Praxen haben, aber während der Sprechstunden völlig undenkbar. Das ist aus meiner Sicht auch die Schwäche des Konzeptes.“ (TN 6)

Aufgefallen sei ebenfalls, dass das eigentlich von der KVBW angedachte bevorzugte Medium der Videotelefonie kaum genutzt wurde, sondern die Anwender überwiegend das Telefonieren bevorzugten. Die Interviewteilnehmenden waren gemischter Meinung, ob dies für die Behandlung ausreichend oder eine zukünftige Förderung der Videotelefonie wichtig sei.

„Also ich kann mich jetzt nicht entsinnen, dass eine Bildleitung nötig gewesen wäre, um einen Patienten ausreichend betreuen zu können. Das ist nicht notwendig. Telefon reicht aus.“ (TN 1)

„Videotelefonie ist viel sinniger wie, wie telefonieren. Also telefonieren da fällt so viele Informationen runter, dass man eigentlich keine Verantwortung dafür übernehmen kann.“ (TN 9)

Die während der telemedizinischen Sprechstunden behandelten Anliegen der Patienten deckten laut der Telemediziner das gesamte allgemeinmedizinische Spektrum ab, welches überwiegend mittels einer telemedizinischen Beratung behandelt werden konnte.

„Da sind überall auch Grenzen, aber es gibt auch ganz klare Fälle, wo das völlig ... meiner Meinung nach völlig unproblematisch ist und diese Menschen verstopfen einem nicht das Wartezimmer. Und stecken noch zig andere an, wenn sie dahocken. Ich meine, was ist denn die Masse? Die Masse ist der Blutdruck, der Diabetes, der Infekt, Bauchschmerzen und Migräne. Das ist einfach die Masse. Und da ... ich finde es ist sehr gut darüber zu behandeln.“ (TN 4)

Bei einigen Teilnehmern entstand der Eindruck, dass es vielen Patienten nur um eine Beruhigung, ohne akuten medizinischen Handlungsbedarf, ginge, oder um die Einholung einer Zweitmeinung.

„Also ich habe eigentlich ganz gute Eindrücke. Die meisten waren wirklich dankbar, dass Sie jetzt mit einem Arzt sprechen konnten. Und in vielen Fällen war es dann ja so, dass man sagen konnte: "Also jetzt warten Sie erstmal zu, oder machen Sie, geben Sie vielleicht mal das Schmerzmittel für die Nacht und gucken mal. Und wenn das und das passiert, dann müssen Sie das Kind vorstellen. Aber so wie es jetzt ist muss das noch nicht unbedingt heute sein." Und da sind viele ganz dankbar. Und ich denke grade für Leute, die irgendwo im ländlichen Raum leben, wo es dann wirklich auch, ja, Familien mit mehreren Kindern, wo die sich dann ins Auto setzen müssen, um zwanzig Kilometer irgendwohin zu fahren und da vielleicht dann nochmal warten müssen, bis Sie irgendwann einen Arzt sehen, ist das glaube ich schon, schon oft sehr hilfreich.“ (TN 10)

Die Anliegen der hilfeschuchenden Patienten konnten laut der teilnehmenden Teleärzte überwiegend abschließend geklärt werden. In einigen Fällen wurde jedoch, aufgrund der nicht möglichen körperlichen Untersuchung, die persönliche Vorstellung beim Facharzt zur weiteren Abklärung empfohlen.

„Also man konnte-, das sind ja relativ einfache Probleme, wegen der die Patienten anrufen. Ich konnte das, sagen wir, überwiegend, weit über 90 Prozent abschließend klären und besprechen.“ (TN 1)

Insgesamt wurden die telemedizinischen Konsultationen von den Telemedizinern überwiegend positiv bewertet. Ebenso gut seien die bisherigen Rückmeldungen der Patienten gewesen.

„Ich als Ärztin fühle ich mich sicher im ganzen Ablauf. Und was Patientenversorgung betrifft, eigentlich habe ich bis jetzt nicht etwas, was nicht funktioniert, bemerkt.“ (TN 2)

„Also die Patienten, die ich hatte, die waren total glücklich, froh, dankbar, dass sich einer ihrem Anliegen angenommen hat - [überlegendes Geräusch]. Ich denke mal, wenn es in Zukunft noch schwieriger wird einen Termin zu bekommen, dann wird das auch noch mehr Fahrt aufnehmen.“ (TN 4)

Kritik äußerten einige Teilnehmer an dem Konsultationsvergabesystem der Software, welche beim Projekt „docdirekt“ während der Modellphase verwendet wurde. Dieses war bis dato nach dem „First-Come-First-Serve-Prinzip“ geregelt und führte dazu, dass die zur Verfügung stehenden Konsultationen überwiegend unter den „schnellsten“ Telemedizinern aufgeteilt wurden.

„Und wenn ich es einrichten kann, dann mache ich das ja auch. Auf der einen Seite hat man manchmal sicherlich, haben Ärzte manchmal das Problem, dass Sie jetzt vielleicht grade Zeit hätten, aber nicht schnell genug reagieren [lachend], wenn der Fall kommt und das Ding weg ist. Und sich das vielleicht dann auch wiederholt. Und von der anderen Seite gibt es halt manchmal das Problem, dass zwar ein Fall da ist, aber keiner verfügbar ist, ja?“ (TN 10)

Gemischt waren die Meinungen der Telemediziner bezüglich der Bewerbung von „docdirekt“ in der eigenen Arztpraxis. Einige verzichteten bewusst auf einen Hinweis auf das Portal oder Bewerbung des Projekts innerhalb der eigenen Praxis.

„Naja, also, docdirekt spielt jetzt für mich in meiner Praxis für meine Patienten wenig Rolle. Weil, da wäre ich ja schön blöd, jetzt auf gut deutsch gesagt, das möchte ich auch nicht, dass dann-. Also, das wäre ja, wie soll ich sagen, also Sie gehen ja auch nicht-. Wenn Sie jetzt zum Hausarzt gehen, sagt der ja auch nicht zu Ihnen: „Ja, gut, also am Mittwoch können Sie gerne auch mal zum Kollegen gehen, der guckt sich das auch noch mal an.“ Das wäre ja das gleiche Prinzip.“ (TN 3)

Dagegen legten andere Telemediziner Ihren Patienten eine Fernbehandlung über „docdirekt“, im Falle eines medizinischen Anliegens außerhalb der Öffnungszeiten der eigenen Praxis, nahe.

„Ja klar, also ich habe diese ganzen Flyer, sind bei mir in der Praxis, die Patienten können da immer anrufen. Also ich habe auch nie was dagegen, wenn die da anrufen und die dann da jetzt mit einem anderen Arzt jetzt verbunden werden, das ist mir gänzlich egal. Und ich finde auch, dass die Patienten ein Recht darauf haben, auch wenn die vielleicht mal eine zweite Meinung hören wollen, etc., das ist doch okay.“ (TN 7)

Einige Teilnehmende äußerten den Wunsch einer Projektanpassung im Sinne einer automatischen Rückmeldung über den Behandlungsausgang. So könnten z.B. problematische Fälle auch im Nachhinein zu Schulungszwecken genutzt und besprochen werden.

„Ich habe leider ja auch keine so richtige Rückmeldung, was dann passiert mit den Fällen. Das endet dann im Off, das ist eigentlich nicht gut. Es ist schade, dass es da keine konkrete Rückmeldung gibt, wie es weitergeht. Das wäre wissenschaftlich wichtig, dass man auch weiß ... denn das kann ja sein, dass es in der Telemedizin Fallstricke gibt, die man nicht gleich erkennt, sondern die erstmal auch erlernen muss, ja.“ (TN 8)

Auch wurde die Einbindung von Teleärzten unterschiedlicher Fachrichtungen zur Erweiterung des Behandlungsspektrums und zugleich zur Steigerung der Qualität vorgeschlagen.

„Ja, letztendlich auch für andere. Sie können sich ja überlegen, wenn da mal Neurologen, Orthopäden, oder Hautärzte mit vernetzt sind, dann ist es natürlich

auch eine tolle Sache. Wenn Sie einen Patienten haben und der hat vielleicht wirklich irgendetwas an der Haut. Irgendwas, das Sie selber nicht [überlegendes Geräusch] so ganz einordnen können. Und Sie könnten dann via Link einen Hautarzt mit dazu nehmen und sagen „Mensch guck mal, da ist irgendetwas, das kann ich jetzt nicht so gut beurteilen.“ Wäre doch super. [Fragendes Geräusch], Sie können auch einen Kardiologen mit einschalten.“ (TN 7)

Überwiegend war man sich über den zukünftig immer höher werdenden Stellenwert der Telemedizin in Deutschland einig.

„Wissen Sie, also, für mich ist eine Videosprechstunde und eine Digitalisierung des Gesundheitssystems nicht etwas, was man sich aussucht und überlegt, ob man das macht. Sondern das wird Alltag sein.“ (TN 3)

3.5.2.2 Barrieren gegen die Teilnahme als Telearzt bei Fernbehandlungsangeboten

Als mögliche Barriere gegen die Tätigkeit als Telemediziner wurde eine, aus Sicht der Teilnehmer, fehlende bzw. ungeklärte Absicherung im Haftungsfall genannt sowie die mangelnde Flexibilität, die telemedizinischen Behandlungen auch außerhalb der Praxisräumlichkeiten durchführen zu können. Dies ist aus rechtlichen Gründen derzeit nicht erlaubt.

„Der Haftungspunkt ist das größte Problem. Da werden Sie mal sehen, wenn die Leute plötzlich alle einen Prozess am Hals haben. Es ist alles noch so klein und winzig, dass es noch nicht passiert ist, aber warten Sie nur ab.“ (TN 5)

Weitere Barrieren sahen die Teilnehmenden in einer bereits ausgelasteten eigenen Praxis, oder dem Mehraufwand, der betrieben werden müsste, wie z.B. die Einrichtung eines telemedizinischen Arbeitsplatzes und der Software sowie dem Besuch notwendiger Schulungen.

„Ja, aber wissen Sie, es ist natürlich wirklich ein Mordsaufwand. Ich muss hier mein ganzes Personal schulen. Ich muss VPN Leitungen einrichten. Ich muss Datenschutzprotokolle ausdrucken. Ich muss die Software einrichten. Das kostet mich wahnsinnig viel Zeit. Ja, das kann ich schon verstehen, dass jetzt jemand, der schon 30 Jahre im Geschäft ist, sagt: „Nein, geh mal fort mit dem Scheiß. Ich habe genug geschafft.“ Kann ich total verstehen.“ (TN 3)

3.5.2.3 Fördernde Faktoren für die Teilnahme als Telearzt bei Fernbehandlungsangeboten

Als förrender Faktor wurde u.a. die Einbindung telemedizinischer Lehrinhalte in das Medizinstudium genannt, um frühzeitig ein Bewusstsein für die Digitalisierung im Gesundheitswesen zu schaffen.

„Und ansonsten - denke ich, das gehört schon in das Studium. Zukunft der Digitalisierung. Weil ich meine, bei so vielen ... in so vielen anderen Bereichen nutzen wir das ja auch, wenn man alleine an Diagnostik denkt. Das ist ja ohne PC gar nicht mehr durchzuführen und ... aber wenn es um den, so einen persönlichen Kontakt geht [überlegendes Geräusch] - ja, man müsste vielleicht schon in der Vorklinik eine Vorlesung "Digitalisierung" halten.“ (TN 4)

Von mehreren Teilnehmenden wurde vorgeschlagen, dass speziell Ärzte für die Tätigkeit als Telemediziner gewonnen werden sollten, die sich bspw. in Eltern- oder Altersteilzeit befinden und unkompliziert vom Homeoffice arbeiten könnten.

„Ich meine wahrscheinlich ist so eine Telemedizin, ich denke am attraktivsten vielleicht für Ärzte, die jetzt im Ruhestand sind und ein bisschen was nebenher arbeiten wollen. Die von ihrer Erfahrung her sowas gut machen könnten und das wäre wahrscheinlich am sinnvollsten.“ (TN 10)

Die Befragung zeigte, dass es laut den Teilnehmern auch wichtig sei, für finanzielle Anreize zu sorgen, wie z.B. in Form einer vergüteten Bereitschaftspauschale oder einer Erhöhung der derzeit geltenden Fallpauschale, da eine telemedizinische Behandlung aktuell, im Vergleich zu einer herkömmlichen Sprechstunde, nicht lukrativ sei.

„Das ist genau die gleiche Arbeit, die Sie mit dem Patienten so auch haben, aber wenn Sie die Telemedizin in der Praxis einsetzen könnten und die würde ausreichend honoriert werden, dann würden das ja die Ärzte auch machen. Aber Sie müssen ja letztendlich alles kaufen. Sie müssen auch dem Softwareanbieter, müssen Sie auch noch Geld geben jeden Monat und Sie kriegen vergleichbar dafür, für eine telemedizinische Beratung mal zwei Euro raus. Funktionierte halt so nicht. [...] Das ist ein Minus-Geschäft. Und da wir als Ärzte irgendwann mal auch geschäftlich unterwegs sind, dann kann das nicht funktionieren.“ (TN 7)

Allen voran sei aber eine Steigerung des Bekanntheitsgrades und Bewerbung solcher telemedizinischen Projekte durch die KVBW, nicht nur bei den eigenen Mitgliedern, sondern auch bei den niedergelassenen Ärzten notwendig.

„Projekt ein bisschen besser vorstellen. Ich glaube nicht, dass die Ärzte Neuigkeiten auf Internetseite von KV wirklich durchlesen. In Zeitschriften, ja, vielleicht. Aber auch nicht so. Vielleicht Fortbildungen nutzen. Das ... oder Verfahren vorgestellt wird.“ (TN 2)

4 Diskussion

4.1 Diskussion der Ergebnisse

4.1.1 Akzeptanz und Anforderungen an ein Fernbehandlungsangebot auf Seiten der Nutzer

In der vorliegenden Studie konnte durch die Auswertungen der qualitativen Interviews und anschließenden quantitativen Fragebogenstudie das Meinungsbild über Videosprechstunden in BW vor Beginn der SARS-CoV-2-Pandemie sowie die Relevanz einiger Aspekte, die ein ausschließliches Fernbehandlungsangebot bieten sollte, umfassend untersucht werden.

4.1.1.1 Nutzerprofil und Bekanntheitsgrad

Die zukünftige Nutzungsabsicht der Befragten entspricht weitgehend dem Resultat der Versichertenbefragung der KBV von 2019 und zeigt, dass der Anteil derjenigen, die ein solches Angebot nicht nutzen wollen, mit 34,7% eher gering ist [64, 67].

Vor allem innerhalb der Altersgruppe der unter 35-jährigen, für die als „digital natives“ die Digitalisierung mit der Verwendung einer Vielzahl von technischen Geräten und des Internets eine Selbstverständlichkeit darstellt, können sich 87,2% der Teilnehmenden eine Fernbehandlung per Videosprechstunde vorstellen. Da diese Gruppe mit der Nutzung des Mediums größtenteils vertraut ist, lässt sich somit die hohe Akzeptanz erklären [64, 68]. Die Kluft der digitalen Affinität der unter 35-jährigen im Vergleich zu derer der über 65-jährigen ist in der Befragung zwar vorhanden (z.B. haben nur 70% der über 65-Jährigen einen Internetzugang im Vergleich zu 100% der unter 35-Jährigen), wie andere Studien zeigen, wird sie jedoch zunehmend geringer [69]. Daher kann auch in der Altersgruppe über 65 Jahre, die von der Digitalisierung im Gesundheitswesen überwiegend Vorteile erwartet, zukünftig ein höheres Nutzungspotential erwartet werden [70].

Die vorliegende Studie zeigt, dass das Angebot von Videosprechstunden in BW insgesamt noch unbekannt ist. Von den Teilnehmenden der Umfrage haben bisher nur 1,6% eine Videosprechstunde genutzt und einige der Interviewteilnehmenden äußer-

ten zudem, dass sie nicht genau wüssten, für welche medizinische Behandlungsanlässe die Nutzung der Fernbehandlung überhaupt gedacht sei und sie diese daher auch nicht nutzen wollen [64]. Laut Studien, die das englische telemedizinische Versorgungsangebot „NHS Direct“ evaluierten, ist gerade für eine Akzeptanzsteigerung und langfristige Implementierung in die Regelversorgung, neben einem hohen Bekanntheitsgrad des Angebots, vor allem auch die Kenntnisvermittlung der konkreten Nutzungsmöglichkeiten von großer Bedeutung [64, 71].

Mit dem Beginn der SARS-CoV-2-Pandemie und dem Versuch vieler Praxen die Präsenzkontakte zu minimieren, kam es laut dem „Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung“ seit Anfang 2020 zu einem deutlichen Zuwachs bei der Nutzung von Videosprechstunden bzw. telefonischen Fernberatungen [72-74]. Es ist daher davon auszugehen, dass sich das Nutzungsverhalten und der Bekanntheitsgrad des Fernbehandlungsangebots weiterentwickelt hat. Eine, während der SARS-CoV-2-Pandemie durchgeführte, Umfrage zeigte z.B., dass sich mittlerweile fast jeder zweite über 65-jährige eine Online-Videosprechstunde vorstellen kann [75, 76]. Diese Gruppe könnte in der Theorie, neben dem stadtfernen Patientenklientel, zu den Hauptprofiteuren dieses Versorgungsmodells zählen [73].

4.1.1.2 Erwartungen an das Leistungsspektrum

Die Determinante „schneller Kontakt mit einem Arzt“ wird bei einem ausschließlichen Fernbehandlungsangebot von den Teilnehmern als am wichtigsten eingestuft. Eine Studie aus England zeigte, dass die Patientenzufriedenheit bei Videosprechstunden sogar größer als bei einer herkömmlichen Arztvorstellung ist. Es wurden dabei Nachteile einer Fernbehandlung, wie beispielsweise die fehlende körperliche Untersuchung, für eine schnelle, unkomplizierte Erreichbarkeit eines Arztes in Kauf genommen [77]. Profiteure sind demnach z.B. Arbeitnehmer, welche sich für einen herkömmlichen Arztbesuch aufgrund der Anfahrtszeit zur Praxis und einer nicht planbaren Warte- bzw. Behandlungszeit überwiegend frei nehmen müssen [78]. Die Videosprechstunde mit einem Arzt lässt sich dagegen aufgrund der örtlichen und zeitlichen Flexibilität besser in den Arbeitsalltag integrieren.

Von einer Videosprechstunde erhofften sich die Teilnehmer vor allem eine „Therapieempfehlung“, bzw. äußerte eine große Anzahl der Interviewteilnehmenden, dass alleine der Kontakt mit medizinischem Personal sowie eine erste ärztliche Einschätzung bzw. Situationsbeurteilung und die Einordnung der körperlichen Symptome bei vielen Beschwerden für eine „Beruhigung“ und damit Linderung dieser sorgen könne.

Die Effektivität der Videosprechstunden konnte bereits in diversen internationalen Studien nachgewiesen werden [79, 80]. So können durch die ausschließliche Fernbehandlung über 50% der Behandlungsfälle abschließend geklärt werden [81, 82]. Die Implementierung in die Regelversorgung könnte dementsprechend zu einer Entlastung der ambulanten medizinischen Einrichtungen führen, welche in den letzten Jahren immer mehr in Anspruch genommen wurden und dadurch letztendlich Ressourcen sowie Kosten einsparen [83, 84]. Studien aus den USA und England entsprechend konnte dieser Effekt bereits nachgewiesen werden. So wurden, durch die Etablierung eines regionalen telemedizinischen Angebots, die dortigen ambulanten Einrichtungen tendenziell weniger besucht [77, 85].

Vor allem jüngere, gesündere und berufstätige Menschen nutzen die Notfallambulanzen überwiegend aus Bequemlichkeit und als Hausarztersatz, jedoch nicht aufgrund einer notwendigen zeitkritischen Behandlung [86-88]. Dabei wird die eigene Behandlungsdringlichkeit sogar von mehr als der Hälfte der Notaufnahme-Aufsuchenden im Vorfeld als nicht dringend eingeschätzt [89], mit dem Ergebnis, dass weniger als die Hälfte der ZNA-Patienten vollstationär im Krankenhaus aufgenommen werden [90, 91]. Wie eine Umfrage ergab, würde jeder fünfte in der ZNA befragte Patient, zugunsten eines etablierten telemedizinischen Versorgungsangebots auf die ambulante Vorstellung verzichten. Die Folge wäre eine deutliche Reduktion des Patientenaufkommens in ambulanten medizinischen Einrichtungen, sodass lebensbedrohliche Notfälle die benötigte Aufmerksamkeit des medizinischen Personals erhalten könnten [82, 92-94].

Ein Großteil der Interviewteilnehmer wünscht sich eine telemedizinische Behandlung von einem ihnen vertrauten Arzt und hierbei bevorzugt von dem eigenen Hausarzt. Dies spiegeln auch die Ergebnisse unterschiedlicher Studien wider, die besagen, dass vor allem ältere Patienten mit chronischen Erkrankungen eine kontinuierliche ärztliche Betreuung schätzen [95, 96]. Die Zwischenmenschlichkeit bleibt somit bei der medizinischen Betreuung ein wichtiger Faktor [97]. Durch die Möglichkeit die Patienten, auf

deren Wunsch, immer demselben Telemediziner zuweisen zu können, könnte die Nutzungshemmschwelle gesenkt und langfristig das Vertrauen in telemedizinische Anwendungen seitens der Anwender gesteigert werden.

Seit November 2019 ist das Modellprojekt GERDA („Geschützter E-Rezept-Dienst der Apotheker“) der Landesapothekerkammer und des Landesapothekerverbands BW in das Modellprojekt „docdirekt“ integriert. Ein Schritt der laut Bundesgesundheitsminister Jens Spahn für den Erfolg telemedizinischer Projekte unumgänglich ist [98]. Patienten haben seitdem die Möglichkeit, im Rahmen einer telemedizinischen Fernbehandlung, über „docdirekt“ auf sicherem Wege e-Rezepte ausgestellt zu bekommen [99, 100]. Dies ist ein Faktor, der einen hohen Zusammenhang mit der Nutzungsabsicht der Videosprechstunde in der Studie aufgewiesen hat und als eine der ersten erhobenen Determinanten während des laufenden Modellprojekts umgesetzt wurde. Denn laut dem Großteil der Interviewteilnehmenden, bestehe bei einer Fernbehandlung nur ein Vorteil, sofern man auch die gleichen ärztlichen Leistungen erhalten und sich eine eventuell notwendige anschließende persönliche Vorstellung beim Arzt ersparen könne.

Zusätzlich ist der langfristige Erfolg der ausschließlichen Fernbehandlung in Zukunft nur durch die Erweiterung des Leistungsspektrums, mit der Möglichkeit der Ausstellung einer elektrischen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung, gegeben. Dies ist jedoch derzeit im Rahmen einer ausschließlichen Fernbehandlung gesetzlich noch nicht erlaubt [23].

Die SARS-CoV-2-Pandemie wirkt aktuell als Katalysator für die Bereitstellung der technischen Voraussetzungen einer problemlosen Integration und Anwendung des e-Rezeptes und der e-AU in Fernbehandlungsangeboten. So wurde die ursprünglich für 2006 geplante Einführung der dafür notwendigen Telematikplattform beschlossen, die mit dem Anfang Oktober 2020 in Kraft getretenem „Gesetz zum Schutz elektronischer Patientendaten in der Telematikinfrastruktur (Patientendaten-Schutz-Gesetz, PDSG)“ umgesetzt werden soll. Nach verpflichtender Umsetzung durch die Krankenkassen und Arztpraxen gilt ab Januar 2022 die Verpflichtung zur Nutzung des e-Rezeptes bei der Verordnung von verschreibungspflichtigen Arzneimitteln [101, 102]. Ab Oktober 2021 soll auch die papierlose Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung durch eine, von dem

ausstellenden Arzt automatisch an die Krankenkasse und den Arbeitgeber versendete, digitale Version ersetzt werden [103].

In der Studie empfanden die Teilnehmenden den persönlichen Datenschutz als wichtig, wobei kein Zusammenhang mit der Nutzungsabsicht eines Fernbehandlungsangebots gefunden werden konnte [64]. Da sich hieraus ableiten lässt, dass das Thema Datenschutz unabhängig von der Nutzungsabsicht bei allen Teilnehmern einen hohen Stellenwert hat, könnte dies eine Barriere bei denjenigen mit keiner Nutzungsabsicht darstellen. Zwar wird die Zulässigkeit von Videosprechstunden aus der Sicht des Datenschutzes nicht infrage gestellt, jedoch sind Sorgen über die Sicherheit bei der Datenverarbeitung und -übermittlung in Deutschland gesellschaftlich fest verankert [104]. Der Dienstleister muss somit den hohen Anforderungen an den Umgang und vor allem den Schutz der persönlichen sowie medizinischen Daten gerecht werden und das Konzept mit den Nutzern kommunizieren [64, 105]. Dabei sollte die Datenhoheit bei den Patienten liegen, denn nur so ist ein Abbau von Skepsis und der Aufbau einer Vertrauensbasis gegeben. Dass ein Datenaustausch zwischen allen Akteuren im Gesundheitswesen einen hohen Datenschutz keinesfalls ausschließt, zeigen Länder wie Estland, welches bei der Digitalisierung des Gesundheitswesens zu den europäischen Spitzenreitern zählt [64, 106]. Das Fernbehandlungsangebot „docdirekt“ informiert über das Datenschutzkonzept auf der Homepage und hat diese Anpassungsempfehlung bereits umgesetzt [107].

4.1.2 Bewertung des Fernbehandlungsangebots und Anpassungsempfehlungen seitens der Projektbeteiligten

Besonders die ärztliche Akzeptanz für telemedizinische Angebote hat einen großen Anteil an der Implementierung dieser in die Regelversorgung. Denn Ärzte sind maßgeblich an der weiteren Entwicklung der Versorgungsform beteiligt und haben ebenso die Möglichkeit, die politischen Rahmenbedingungen zu beeinflussen [108]. Somit gilt es, diese Gruppe frühzeitig in die Evaluation und den Implementierungsprozess neuartiger telemedizinischer Projekte einzubeziehen [109].

4.1.2.1 Allgemeine Akzeptanz für die ausschließliche Fernbehandlung

Insgesamt wurde das Projekt „docdirekt“ und damit die ausschließliche Fernbehandlung von den praktizierenden Telemedizinern und den weiteren Projektbeteiligten

überwiegend gut angenommen und ein positives Fazit aus der bisherigen Modelllaufzeit gezogen.

Auch allgemein scheint die Akzeptanz für telemedizinische Angebote unter Ärzten zu zunehmen. Dies zeigt sich in dem ausgeweiteten Angebot ärztlicher Videosprechstunden für die eigenen Praxispatienten, das vor allem seit Beginn der SARS-CoV-2-Pandemie zu verzeichnen ist. So bieten, seit dem Frühjahr 2020 laut einer Studie des „Health Innovation Hubs“ des Bundesgesundheitsministeriums und der „Stiftung Gesundheit“, 52,3 Prozent der an der Umfrage beteiligten niedergelassenen Ärzte Videosprechstunden an. Im Vergleich hierzu lag diese Zahl im Jahr 2017 nur bei 1,8 Prozent [74]. Vor allem die virtuellen, ärztlichen Konsultationen mit SARS-CoV-2-Pandemie infizierten Patienten wurden sehr gut akzeptiert und trugen ihren Teil zur Aufrechterhaltung der Gesundheitsversorgung während der SARS-CoV-2-Pandemie bei [110, 111].

Eine weitere Studie konnte zeigen, dass die Zahl der Skeptiker unter den Ärzten, die mit der Digitalisierung der Medizin ein Leiden der Arzt-Patienten-Beziehung befürchten, kontinuierlich abnimmt [112]. Besonders unter Weiterbildungsassistenten zum Allgemeinmediziner besteht ein deutlich gesteigertes Interesse an Fortbildungen zu der Thematik Telemedizin. Zusätzlich erhöhte sich sogar bei fast einem Viertel der Befragten die Bereitschaft eine Landarztztätigkeit auszuüben, sofern die Möglichkeit bestünde, bei Bedarf auf eine telemedizinische Arztunterstützung zurückzugreifen [113].

Auch in der Medienlandschaft wird eine Zunahme der ausgewogenen Berichterstattung über telemedizinische Themen registriert, was einen Anteil zur allgemeinen Vertrauensbildung bei Ärzten und Nutzern beiträgt [114].

Trotz der überwiegend positiven Erfahrungen und der mehrheitlich großen Zustimmung für das Projekt, wollte der Großteil der teilnehmenden Telemediziner die eigenen Praxispatienten nur ungern bis gar nicht auf die Möglichkeit der Nutzung des Fernbehandlungsangebots außerhalb der eigenen Sprechzeiten aufmerksam machen. Die Motivation dahinter war weniger ein Bedenken bezüglich der medizinischen Qualität einer Fernbehandlung durch einen ärztlichen Kollegen als vielmehr ein wirtschaftlicher Aspekt, denn „man schicke ja keine Patienten an die Konkurrenz“. Hieraus lässt sich ableiten, dass zwischen der ärztlichen Akzeptanz für Videosprechstunden für die eigenen Praxispatienten und der der allgemeinen ausschließlichen Fernbehandlung unterschieden werden muss.

Die Einstellung der Ärzte zu Videosprechstunden im Allgemeinen ist dabei, vor allem für die Nutzungsbereitschaft der Patienten, entscheidend. Begründet ist dies durch einen wesentlichen Einfluss des Hausarztes auf die Einstellungsbildung der Patienten zum Versorgungsangebot, insbesondere bei älteren Menschen [46, 108, 115]. Arztpraxen sind aktuell die entscheidenden Orte, um Patienten auf die Möglichkeit der Fernbehandlung aufmerksam zu machen und damit zur Steigerung des Bekanntheitsgrades beizutragen, da gemäß §9 des Heilmittelwerbegesetz derzeit Werbung für eine ausschließliche Fernbehandlung noch verboten ist [23]. Daher gilt es, für eine erfolgreiche Implementierung, zunächst das ärztliche Vertrauen in die Fernbehandlung zu gewinnen, um anschließend mit der Unterstützung der niedergelassenen Ärzte eine Steigerung des Bekanntheitsgrades der Angebote und eine Nutzungsakzeptanz unter den Patienten zu erreichen.

4.1.2.2 Die ärztliche Konsultation bei einer ausschließlichen Fernbehandlung

Die Anamnese, als Basis der Diagnostik und zur Herstellung einer vertrauensvollen Arzt-Patienten-Beziehung, ist die Grundlage eines jeden Mediziners. Sie ist wegweisend für die weiteren zu treffenden Maßnahmen und den Therapieverlauf. Zusätzlich kann die Qualität des ärztlichen Gesprächs auch einen großen Einfluss auf die Therapie-Compliance haben [116]. Dennoch wird genau diese Kommunikation von den Patienten häufig kritisiert, da die Verwendung von Fachjargon seitens des ärztlichen Personals [117] sowie die kurze Behandlungsdauer von durchschnittlich fünf Minuten [118] mehr als der Hälfte der Patienten Schwierigkeiten bereitet, die gesundheitsrelevanten Informationen zu verarbeiten [119].

Bei einer telemedizinischen Behandlung gewinnt das ursprünglichste Werkzeug der Medizin, die Anamnese, oftmals in Ermangelung anderer diagnostischer Möglichkeiten, wieder mehr an Bedeutung. Zumindest teilweise empfinden die interviewten Telemediziner die Stärkung der Kommunikation bei dem Fernbehandlungsangebot als einen interessanten Nebeneffekt. Nur auf diese Untersuchungsmöglichkeit beschränkt zu sein, erfordert Übung und Gewöhnung bis ausreichend Vertrauen in diese Behandlungsmöglichkeit besteht [120]. Die Möglichkeiten in Bezug auf den Informationsaustausch und den Aufbau zwischenmenschlicher Beziehungen, sind im Vergleich einer persönlichen Konsultation zu einer Fernbehandlung mittels einer Videosprechstunde

laut einer Studie zumindest ähnlich [121]. Auch wenn der Großteil der befragten Teleärzte die nicht durchführbare körperliche Untersuchung bei einer Videosprechstunde als nicht hinderlich empfanden, sahen wenige Probleme in der fehlenden ganzheitlichen Wahrnehmung des Patienten. Auch hinsichtlich anderer Diagnostikmöglichkeiten und der weiteren Therapie bleibt eine Videosprechstunde limitiert. Dennoch gibt es empirische Evidenz dafür, dass bei Beschwerdebildern verschiedenster medizinischer Fachrichtungen, eine virtuelle Behandlung mit der persönlichen Arztvorstellung vergleichbar ist [82]. Nicht nur für Verlaufskontrollen von chronischen Erkrankungen, sondern auch in der Akutmedizin [82]. Dazu gehören z.B. Erkrankungen aus der Dermatologie [122, 123], Allergologie [124, 125], Psychiatrie [126, 127], Pädiatrie [128], Rheumatologie [129], Urologie [130, 131], Hals-Nasen-Ohrenheilkunde [132] sowie aus dem Bereich der Allgemeinmedizin, wie Magen-Darm- oder Atemwegsinfekte [82]. Als sinnvoll würde sich aus diesem Grund die Ergänzung des Telemedizinerpools mit Ärzten aus weiteren Fachrichtungen erweisen, um mit der erweiterten Fachkompetenz, mehr Behandlungsanlässe aus den oben genannten Fachgebieten telemedizinisch abklären lassen zu können. Bisher sind in dem Projekt „docdirekt“ Allgemeinmediziner und Kinder- und Jugendärzte vertreten [39].

Nicht nur während der SARS-CoV-2-Pandemie haben sich Videosprechstunden für Ärzte im Allgemeinen als effiziente „Screening“ bzw. „Triage“-Möglichkeit bewährt [94, 111, 133]. Auch Patienten haben durch die Fernbehandlung die Möglichkeit eine unkomplizierte, jedoch akut ansteckende Krankheit in der Häuslichkeit auszukurieren. Zusätzlich wird damit wirkungsvoll die Verschleppung der Infektion in die Wartezimmer der Arztpraxen verhindert, bei gleichzeitig sinkender Arbeitsbelastung durch den Wegfall weiterer, administrativer Arbeiten für das Praxispersonal sowie Kosteneinsparungen für die Praxis [94, 134, 135].

4.1.2.3 Unterschiede der verwendeten Media bei einer ausschließlichen Fernbehandlung

Bei dem telemedizinischen Angebot „docdirekt“ können Patienten neben der Arztkonsultation per Videotelefonie, die laut Projektziel das Standardmedium sein sollte, auch telefonisch oder über einen in der App zur Verfügung gestellten Chat mit einem Telemediziner in Kontakt treten [39].

Nahezu ausnahmslos wurde von den, an den Interviews teilnehmenden, Telemedizinern jedoch berichtet, dass kaum ein Patient die Videokonsultation, sondern in der Regel das Telefon als Medium verwendet habe. Die Beurteilung fiel dabei gemischt aus. Während ein Teil der Teilnehmer den Informationsgehalt per Telefon für die abschließende ärztliche Beurteilung als ausreichend empfand, wünschten sich andere die Beschränkung des Angebots auf die Videotelefonie.

Mehrere Studien in unterschiedlichen Ländern, die die Telefon- mit der Videokonsultation innerhalb von Fernversorgungsangeboten verglichen, kamen zu dem Ergebnis, dass aufgrund einer höheren Diagnosegenauigkeit, einer niedrigeren Anschlussrate an Überweisungen zur weiteren ambulanten Abklärung und einer besseren Kommunikationsmöglichkeit die Videokonsultation tendenziell überlegen ist [136]. Jedoch ist sie auch anfälliger für technische Probleme [80, 137]. Diese Erfahrungen wurden durch die Aussagen der befragten Telemediziner von „docdirekt“ geteilt.

4.1.3 Anpassungsempfehlungen zur Akzeptanz- und Nutzungssteigerung eines Fernbehandlungsangebots

4.1.3.1 Im Projekt umgesetzte Empfehlungen

Durch die, nach der Modellprojektlaufzeit erfolgte, Integration von „docdirekt“ in die Terminservicestelle der KVBW wurden bereits entwickelte Anpassungsempfehlungen, wie die im vorherigen Kapitel beschriebene Erweiterung des Leistungsspektrums um die Ausstellung von e-Rezepten, umgesetzt.

Zusätzlich ist das Versorgungsangebot jetzt über die, sowohl aus dem Fest- als auch Handynet, kostenfreie und leicht einprägsame KV-Patientenservicehotline „116 117“ erreichbar. Hierdurch ist die unmittelbare Terminvereinbarung im Falle einer notwendigen Weiterbehandlung, die eine physische Präsenz des Patienten bei einem Facharzt erfordert, möglich.

4.1.3.2 Breitbandausbau und Telematikinfrastuktur

Von den Teilnehmenden wird der Ausbau der technischen Infrastruktur in Deutschland im Allgemeinen als umsetzungsrelevant angesehen, denn vor allem der nicht vorhandene flächendeckende Breitbandausbau stellt eine Barriere bei der Weiterentwicklung und auch der Akzeptanzsteigerung von telemedizinischen Angeboten dar [132, 138].

Insbesondere der häufig ärztlich unterversorgte ländliche Raum, ist zugleich auch nicht an das Glasfaserkabelnetz angeschlossen, wodurch die Nutzung eines Fernbehandlungsangebots aufgrund bspw. einer nicht stabilen Netzverbindung oder niedrigen Übertragungsqualität erschwert ist [105]. Bis 2025 hat sich der Bund vorgenommen für ein flächendeckendes Gigabit-Netz in Deutschland zu sorgen, um die immer größer werdende Kluft zwischen ländlichen Regionen und Städten aufzuheben und zum europäischen Vorzeigeland zu werden [139]. Durch den nur schleppend verlaufenden Ausbau scheint das gesetzte Ziel jedoch eher utopisch und besonders die SARS-CoV-2-Pandemie zeigt die Versäumnisse beim Breitbandausbau deutlich auf [140]. Allerdings ist allein der Ausbau der technischen Infrastruktur auch nicht ausreichend. Erhebungen der „Healthcare Information and Management Systems Society“ und der „KBV“ zufolge sind zwar ca. 86% der Arztpraxen mit der Telematikinfrastruktur vernetzt, jedoch wird das Potential der Digitalisierung nicht vollends ausgenutzt. So läuft die Kommunikation zwischen Krankenhäusern und Praxen bei 9 von 10 Ärzten immer noch analog und die Tools der elektronischen Gesundheitskarte werden kaum genutzt [112, 141]. Es gilt also, neben dem Vorantreiben des Ausbaus der Telematikinfrastruktur durch den Gesetzgeber, auch die Nutzung dieser durch die Ärzte zu fördern. Vorbilder hierfür sind die nahezu komplett digitalisierten Gesundheitssysteme anderer europäischer Staaten, wie z.B. Dänemark und Estland. Diese Länder verfügen über eine ausgebaute nationale Telematikinfrastruktur, über welche die gesamte Kommunikation abgewickelt wird und unter anderem medizinische Patienteninformationen und Rezepte gespeichert werden können [142].

In Deutschland wurde ein Grundstein für ein digitales Gesundheitssystem, mit der im Rahmen des „Terminservice- und Versorgungsgesetz“ (TSVG) vom 11. Mai 2019 beschlossenen Einführung der elektronischen Patientenakte (e-PA) ab 2021, gelegt. In einem Stufenplan sollen dort bis Ende 2022 Befunde, Arztbriefe und ein digitaler Impfpass verwaltet werden können. Dies soll dann unter der Datenhoheit des jeweiligen Patienten möglich sein [143].

4.1.3.3 Schulung von Telemedizinern und Bedienungshilfe für Patienten

Die bei der Studie befragten Telemediziner sind überwiegend der Meinung, dass regelmäßige Weiterbildungen des telemedizinischen Personals, z.B. zu den Themen „te-

lemedizinische Fertigkeiten“ oder „Fallnachbesprechungen“, zur Akzeptanz- und Qualitätssteigerung von Fernbehandlungsangeboten auf Leistungserbringer- und Nutzerseite beitragen können. Das bestätigt das Vorhaben der BÄK, zukünftig die Heranführung der Ärzte an telemedizinische Methoden mittels Fortbildungen sicherstellen zu wollen [144]. Vor allem die zukünftige Medizinergeneration zeigt großes Interesse an der Digitalisierung des Gesundheitswesens und dem Potential der Telemedizin [145, 146]. Hier gilt es, frühzeitig das Interesse zu adressieren und telemedizinische Fertigkeiten bereits in die Ausbildung von Medizinstudierenden aufzunehmen und dieses Wissen während der postgradualen Ausbildung weiter zu vertiefen [147, 148].

Unabhängig von der Absicht Videosprechstunden zu nutzen, halten auch die befragten Bürger aus BW die Schulung der Telemediziner und medizinischen Fachangestellten für wichtig. Die Sorge vor fehlenden Kenntnissen telemedizinischer Fertigkeiten bzw. mangelnder Erfahrung im Bereich der Fernbehandlung seitens des telemedizinischen Personals, könnten eine mögliche Nutzungsbarriere bei Teilnehmern darstellen, die sich bisher nicht vorstellen können, Gebrauch von diesem Versorgungsangebot zu machen [64]. Voraussetzung für die breite Anwendung ist zusätzlich die Anleitung der Nutzer zum richtigen Umgang mit Videokonsultationen [135]. Dies gilt besonders für ältere Menschen, die sich häufig aufgrund geringer Computerkenntnisse mit dem Umgang der Technologie überfordert fühlen [82, 92, 149]. Somit sollte die Benutzeroberfläche des telemedizinischen Angebots übersichtlich gestaltet sowie intuitiv bedienbar sein und die Möglichkeit einer jederzeit verfügbaren Hilfestellung beinhalten [105, 132].

4.1.3.4 Integration einer pharmakologischen Beratung

Die Erweiterung des Fernbehandlungsangebots um eine pharmakologische Beratung durch eine Integration von „Telepharmakologen“ wurde sowohl in den Interviews als auch den Fragebögen mit den Bürgern aus BW als förderlich für die Nutzung eines solchen Versorgungsangebots bewertet. Studien zeigen eine häufige Überforderung der Patienten bei der Medikamenteneinnahme. Ebenso fühlen sich auch die Angehörigen, die sich um pflegebedürftige Menschen und somit um die Einhaltung der Medikamentenverordnungen kümmern, überfordert [150-152]. Es bestehen oftmals Unklarheiten über die korrekte Einnahme der Medikamente, zu treffende Maßnahmen bei Vergessen der Tabletteneinnahme oder eventuell auftretende Nebenwirkungen. Somit könnte eine ausführliche Fernberatung mit einem Arzt oder Pharmakologen, neben

der Klärung akuter Fragen bezüglich der Anwendung, auch zu einer Verbesserung der Compliance bei der Medikamenteneinnahme führen. Diese wird durch das Ausräumen von Unklarheiten nachweislich erhöht [153]. Erste Studien deuten in die Richtung, dass eine Steigerung der Medikamententherapietreue durch eine begleitende telemedizinische Beratung bzw. Intervention im Rahmen des Telemonitoring bei Patienten mit Bluthochdruck erreicht werden kann [152, 154, 155].

Das Angebot einer pharmakologischen Beratung in einem Fernbehandlungsangebot könnte bspw. auch für ein systematisches Medikamentenmanagement bzw. zur Medikamentenabstimmung mit einem Fachmann, sprich einem Pharmakologen oder Facharzt, genutzt werden. In Industrieländern nehmen mehr als 30% der Menschen über 65 Jahre mehr als vier Medikamente ein, wodurch es zu einer erhöhten Rate an Interaktionen und unerwünschten Arzneimittelwirkungen kommen kann [156]. Die Folgen sind eine erhöhte Morbidität und Mortalität [157]. Allein in Deutschland wird die Zahl der Krankenhauseinweisungen aufgrund vermeidbarer Medikationsfehler auf rund 250.000 pro Jahr geschätzt [158]. Gründe dafür sind, neben der Einnahme einer Vielzahl zur Verfügung stehender und nicht verschreibungspflichtiger Präparate, häufig auch nicht aufeinander abgestimmte Verschreibungen von mehreren aufgesuchten Ärzten [159]. Oftmals liegt es aber auch an einer fehlenden ausführlichen ärztlichen Aufklärung des Patienten über das einzunehmende Präparat und dessen Wirkung [160]. Hier kann das telemedizinische Versorgungsangebot, speziell mit einer pharmakologischen Expertise, eine neue Beratungsmöglichkeit für polypharmaziierte Patienten bieten.

4.1.3.5 Erweiterung der Verfügbarkeit durch eine „24/7“ Hotline und die Bereitstellung von „Infozepten“

Derzeit ist die „docdirekt“-Hotline von Montag bis Freitag zwischen 9 und 19 Uhr erreichbar und deckt damit im Wesentlichen die üblichen Praxisöffnungszeiten mit einer Erweiterung in den Abendstunden ab. Nach ersten Berichten über das Nutzungsverhalten bei „docdirekt“ und anderen Fernbehandlungsangeboten erfolgen jedoch über 25% der Kontaktaufnahmeversuche am Wochenende [161]. Dies spiegelt sich auch in der innerhalb dieser Studie durchgeführte Umfrage der Bürger aus BW wider, die eine 24-Stunden durchgehend erreichbare Hotline als förderlich für Nutzung beschrieben [64].

Die ambulanten ärztlichen Grundversorgungsangebote außerhalb der Praxisöffnungszeiten (Kassenärztlicher Vertretungsdienst, Rettungsdienst und Notaufnahme) stehen aufgrund der, in den letzten Jahren gestiegenen, Fallaufkommen vor großen Herausforderungen [162, 163]. In vielen europäischen Ländern konnten telemedizinische Angebote bereits erfolgreich implementiert werden und ermöglichen eine kontrollierte Triage der Konsultationen. Wie bereits im vorangegangenen Kapitel geschildert, erfolgen mehr als die Hälfte der Konsultationen außerhalb des regulären Praxisbetriebes aufgrund einer nicht dringlichen Indikation, die aber von vielen Patienten subjektiv dennoch als akut abklärungsbedürftig empfunden werden [164]. Da das Versorgungsangebot „docdirekt“ nicht als Hausarzt Ersatz dienen soll, sondern lediglich als Ergänzung, ist die Ausweitung der Projektzeiten außerhalb der üblichen Praxisprechzeiten, auf das Wochenende und die Nachtstunden, eine folgerichtige Vervollständigung des Angebots. Vor allem zu diesen Zeiten besteht ein großes Nutzungspotential und diese Möglichkeit könnte somit einen Großteil zur Entlastung des ambulanten Sektors beitragen.

Zusätzlich könnte die Einbindung einer Online-Informationsplattform mit sogenannten „Infozepten“, das sind kurze übersichtliche und evidenzbasierte Informationen, welche Therapieanweisungen bzw. Handlungsempfehlungen zu den gängigsten allgemeinmedizinischen Behandlungsanlässen enthalten oder die Anwendung bestimmter Medikamente erklären, sinnvoll sein [165-167]. Vorbilder hierfür könnten die von der „Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin“ (DEGAM) online bereitgestellten Patienteninformationen für Themen, wie z.B. „Halsschmerzen“, „Brennen beim Wasserlassen“, „Husten“ und „Nackenschmerzen“ sein [168]. Damit würde man sich zu Nutze machen, dass mittlerweile mehr als die Hälfte der Deutschen, durch regelmäßige Internetrecherchen zu Gesundheitsthemen, mit diesem Medium zur Beantwortung medizinischer Fragen vertraut sind [169]. Dabei fühlt sich die Hälfte der Nutzenden mit der Fülle an Informationen jedoch überfordert, bzw. fällt es der Mehrheit schwer, vertrauenswürdige Informationen aus dem Angebot zu filtern [169]. Eine etwaige Implementierung eines solchen Angebots könnte bspw. auch durch eine Bereitstellung von individualisierten Infozepten in der elektronischen Patientenakte ergänzt werden.

4.1.3.6 Integration von Daten aus Gesundheitsapps bzw. „Wearables“

Das telemedizinische Projekt „docdirekt“ besitzt keine Schnittstelle für einen Datenaustausch zwischen Plattform und medizinischen Apps sowie „Wearables“ (tragbare medizinische Sensoren), deren Entwicklung während der SARS-CoV-2-Pandemie voranschreitet. Diese können bei der „Erkennung und Behandlung von Krankheiten oder z.B. der individuellen Umsetzung von Behandlungsprozessen“ Unterstützung leisten bzw. Vitalfunktionen erfassen [170, 171]. Ein Beispiel hierfür wäre die, für Diabetiker geeignete, automatische Blutzuckermessung mit gleichzeitiger Auswertung durch eine Medizin-App. Seit Oktober 2020 können diese medizinischen Apps, sogenannte digitale Gesundheitsanwendungen („DiGA“), durch das „Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte“ auf „Sicherheit, Leistung, Datenschutz, medizinische Qualität und Interoperabilität“ sowie auf „wissenschaftliche Nachweise zu ihrem positiven Versorgungseffekt“ geprüft und damit zertifiziert werden. Mit dieser Zertifizierung sind die Apps dann auf ärztlichen Rezepten verschreibungsfähig und die Kosten werden durch die Krankenkasse übernommen [171, 172]. Durch die Nutzung einer medizinischen App für eine chronische Erkrankung, bekommen Patienten Einblick in die individuelle Entwicklung und können somit aktiv daran teilhaben. Dies erhöht nachweislich die Therapie-Compliance und kann durch die kontinuierliche Überwachung eine beruhigende Wirkung auf die Patienten haben [120, 173, 174]. Die Möglichkeit im Rahmen einer Fernbehandlung auf die, z.B. durch eine App bzw. Wearables, zuverlässig gemessenen Patientendaten zuzugreifen, verschafft dem behandelnden Telearzt einen deutlichen Wissensbenefit. Dieser kann dann effizienter analysieren, eine fundiertere medizinische Entscheidung treffen und ggf. schneller eine Therapie einleiten. Zudem könnte auch das Engagement der Patienten, durch die Nutzung der Geräte am therapeutischen Prozess weiter aktiv mitzuwirken, gestärkt werden.

4.1.3.7 Möglichkeit einer pseudonymisierten telemedizinischen Behandlung

Die bei einer telemedizinischen Behandlung bestehende räumliche Distanz könnte bei bestimmten Behandlungsanlässen für Patienten als vorteilhaft empfunden werden, auch wenn dies nur von wenigen Teilnehmer der Studie so geäußert wurde. Darauf lassen Studien schließen, die nahelegen, dass bei telemedizinischen psychiatrischen Behandlungen nicht nur durch die Nutzung eines virtuellen Raums, sondern auch

durch eine anonymisierte Konsultation eine bessere Intimität zwischen dem behandelnden Arzt und den Patienten aufgebaut werden kann. Dies führte zu einer hohen Patientenzufriedenheit bei telemedizinischen Beratungsanlässen aus dem psychiatrischen Bereich [120, 127, 175, 176].

Auch bei als unangenehm empfundenen Krankheitsbildern, wie bspw. Erkrankungen im Intimbereich oder bei dermatologischen Fragestellungen, wie Feigwarzen oder Hautflecken, deren Veränderungen aus onkologischer Sicht abzuklären sind, könnte eine anonymisierte Fernbehandlung ein schambedingtes Herauszögern des persönlichen Arztbesuchs verhindern [177]. Denn eine Videosprechstunde könnte sich, aufgrund einer niedrigen Hemmschwelle, zwischen der Gesundheitsrecherche im Internet und der persönlichen Arztkonsultation positionieren.

Genau diesen Ansatz verfolgen auch die Entwickler der „Intimarzt App“ für Intimkrankheiten. Hier lassen sich anonym Bilder hochladen und von einem Dermatologen befunden [178]. Derzeit läuft eine begleitende Evaluation des Projekts und die bisherigen Nutzerzahlen stimmen optimistisch, dass diese Form der Konsultation gut angenommen wird.

4.1.3.8 Vergütungsanpassung für Telemediziner

Die Fallpauschale für den durchführenden Arzt einer Telekonsultation im Rahmen des Projekts „docdirekt“ beträgt derzeit 25€ [179]. Nach Aussagen der ärztlichen Studienteilnehmer, sei die Vergütung im Vergleich zu einer herkömmlichen Sprechstunde, insbesondere im Hinblick auf den Mehraufwand [74], den die Integration des Fernbehandlungsangebots in den Praxisbetrieb bedeutet, ungenügend. Überwiegend erfolgte die Projektteilnahme der Ärzte nicht aus wirtschaftlichen Gründen, sondern mehr aus Interesse an einem neuen Versorgungsmodell.

Um langfristig die Attraktivität der Tlearztstätigkeit zu wahren und weitere ärztliche Kollegen für das Fernbehandlungsangebot zu gewinnen, muss die mögliche Barriere der „wirtschaftlichen Überlegung“ durch bspw. ein Mittragen der Investitionskosten für die technische Infrastruktur und eine Anpassung der Aufwandspauschale der Telemediziner erfolgen. Für eine erfolgreiche Implementierung telemedizinischer Angebote in die

Regelversorgung, ist zudem eine weitere Förderung im Rahmen der vom Bund angestrebten Digitalisierung durch eine gesundheitspolitische Strategie notwendig, wie es z.B. in Dänemark bereits der Fall ist [27].

4.2 Diskussion des Studiendesigns

Für die Beantwortung der Forschungsfragen wurde ein Mixed-Methods-Design gewählt. Durch die Anwendung qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden konnten Teilaspekte des komplexen Themas differenziert sowie aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet und in der Kombination ein umfangreicher Erkenntnisgewinn in Bezug auf die Forschungsfragen erzielt werden [60].

Bei den qualitativen Studien gelang es, mit Hilfe semistrukturierter Interviews und offener Fragestellungen, detaillierte individuelle Informationen über Teilnehmer zu gewinnen und gesellschaftliche sowie psychologische Zusammenhänge zu erfassen. Die Einzelinterviews ermöglichten den Teilnehmenden eine unbefangene Meinungsäußerung, frei von nachahmendem Verhalten oder psychologischem Druck, wie eventuell bei Fokusgruppen auftretend [62]. Dies führte zu einer sehr detaillierten Gegenstandsbeschreibung, der Entwicklung neuer Aspekte und einer Theoriebildung, was wichtig war, da die Akzeptanz von Fernbehandlungsangeboten ein bisher wenig erforschtes und komplexes Thema ist [43]. Nachteilig war der damit verbundene zeitliche Aufwand bestehend aus Interviewvorbereitungen, -durchführungen, -transkriptionen und -analysen sowie einer vorangegangenen Schulung des Interviewenden, dem Autor der vorliegenden Arbeit.

Allgemein besteht zudem die Möglichkeit, dass es durch „Moderatoreffekte“, im Sinne unbeabsichtigter Einflüsse des Interviewers während der Gespräche mit den Teilnehmenden, trotz des Versuchs der Objektivierbarkeit mit Hilfe eines semistrukturierten Leitfadens, zu Verzerrungen gekommen sein kann [180].

Im qualitativen Studienabschnitt der Teilstudie 1 wurde die Stichprobe mit Hilfe von niedergelassenen Allgemeinmedizinerinnen gewonnen. Ein Selektionsbias durch die Rekrutierung, der durch die jeweils betreuenden Hausärzte als geeignet befundenen Teilnehmern, kann dementsprechend nicht ausgeschlossen werden. Es muss auch ange-

nommen werden, dass die Studienteilnehmer der Telemedizin überwiegend positiv gegenüberstanden oder die Teilnahmebereitschaft mit einem gesteigerten Interesse an der Digitalisierung bzw. einer hohen Technikaffinität einherging.

In der qualitativen Teilstudie 2 kann, hinsichtlich der gebildeten Studienpopulation, ebenfalls ein Selektionsbias zugrunde liegen. Es ist möglich, dass primär Teleärzte dem freiwilligen Aufruf zur Studienteilnahme gefolgt sind, die der ausschließlichen Fernbehandlung positiv gegenüberstehen.

Die aus der qualitativen Vorstudie gebildeten Hypothesen lieferten die Grundlage für die quantitativen Fragebogendesigns und konnten damit überprüft werden [55]. Der Fragebogen ermöglichte den Teilnehmern, diskret und anonym Stellung zu der Thematik zu beziehen. Im Gegensatz zu den Interviews ist die Datenerhebung weniger transparent und gestaltbar, besticht aber durch eine große Effizienz. So ist theoretisch eine Erhebung einer großen Studienpopulation innerhalb kürzester Zeit möglich [62]. Die durchschnittliche Rücklaufquote von bevölkerungsrepräsentativen postalischen Befragungen ist mit ca. 10% jedoch eher gering [62]. Auch die Stichprobe der qualitativen Vorstudie dieser Arbeit wurde repräsentativ aus der Bevölkerung der Stadt Stuttgart und dem Landkreis Tuttlingen gebildet, allerdings kann ein Selektionsbias der Studienpopulation, bedingt durch den geringen Rücklauf der Fragebögen, nicht ausgeschlossen werden.

4.3 Limitationen und Qualitäten der Studie

Entsprechend der Zielsetzung konnten mit der Studie, als einer der ersten implementierungswissenschaftlichen Arbeiten zu diesem Thema, die Anforderungen an ein ausschließliches Fernbehandlungsangebot systematisch exploriert und evaluierte Strategien zur Akzeptanzsteigerung dieses Angebots entwickelt werden. Die Anpassungsempfehlungen können nach Umsetzung für eine langfristige, erfolgreiche Integration des bestehenden Projekts „docdirekt“ in die Regelversorgung sorgen oder Impulse für die Entwicklung weiterer telemedizinischer Angebote liefern. Die Stärke der Studie liegt dabei in der Erfassung aller, direkt an einer ausschließlichen Fernbehandlung beteiligten Stakeholder.

Eine Limitation der Ergebnisse kann, aufgrund der ausschließlichen Rekrutierung der Studienteilnehmer aus der „docdirekt“-Projektregion BW sowie der, besonders in den

quantitativen Studienabschnitten geringen Studienteilnahme, nicht ausgeschlossen werden. Ebenso kann, vor dem Hintergrund der nach den ersten Datenerhebungen beginnenden SARS-CoV-2-Pandemie, nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Resultate der Studie zwischenzeitlich anders ausfallen würden.

4.4 Schlussfolgerung und Ausblick

Die Daseinsberechtigung telemedizinischer Anwendungen in einem innovativen Versorgungssystem wurde in diversen Studien, die im Diskussionsteil bereits erörtert wurden, bewiesen. Somit werden diese zukünftig, wie in vielen Ländern weltweit bereits seit Jahren, auch in Deutschland eine bedeutendere Rolle als sinnvolle Ergänzung des bestehenden Versorgungssystems einnehmen [181]. Vor allem die SARS-CoV-2-Pandemie sorgte weltweit für einen Schub beim Ausbau und der Schaffung eines rechtlichen Rahmens für die Telemedizin im Allgemeinen und insbesondere der ausschließlichen Fernbehandlung [21].

Auch das Modellprojekt „docdirekt“ wurde im Mai 2020 nach der zweijährigen Testphase durch die Eingliederung in die KV-Patientenservicenummer in die Regelversorgung übernommen [182].

Zur allgemeinen Akzeptanz telemedizinischer Behandlungen lässt sich angesichts der Studienergebnisse schlussfolgern, dass die Bürger aus BW ein hohes Nutzungsinteresse an telemedizinischen Anwendungen besitzen und dies auch zukünftig in allen Altersklassen zu erwarten sein wird. Aus Teleärztesicht überwiegen bei der Beurteilung der bisherigen Projektphase ebenfalls die positiven Erfahrungen gegenüber den qualitativen Bedenken einer telemedizinischen Behandlung. Der empfundene organisatorische Mehraufwand und die mangelnde wirtschaftliche Attraktivität wurden jedoch von einem Großteil der ärztlichen Teilnehmer als nachteilig bewertet. Hier gilt es, zukünftig Anreize zu schaffen, wie bspw. in Form einer verbesserten Vergütung für Videosprechstunden, die den regulären Konsultationen gleichkommen oder die Unterstützung bei der Finanzierung der anfallenden Technologiekosten. Sowohl auf Patienten- als auch Ärzteseite gilt es zudem, mittels einer gezielten Kommunikationsstrategie, die Wahrnehmung der Videosprechstunden dahingehend zu verändern, dass diese als zusätzliches, entlastendes Versorgungsangebot und nicht als dauerhafter Ersatz des persönlichen Arztkontakts, betrachtet werden.

Zusätzlich leistet die vorliegende Dissertationsschrift, mit der Analyse von Vorbehalten, der Exploration von nutzungsfördernden Determinanten und daraus resultierenden Interventionsempfehlungen, einen Beitrag dazu, das bisher bestehende Forschungsdesiderat bezüglich möglicher Maßnahmen zur Akzeptanzsteigerung telemedizinischer Projekte zu schließen. Durch die Umsetzung der in dieser Studie entwickelten und diskutierten Anpassungsempfehlungen in dem Projekt „docdirekt“ bzw. unter Berücksichtigung dieser bei der Entwicklung neuer telemedizinischer Projekte, kann das innovative Versorgungsangebot weiter den Bedürfnissen und Vorstellungen der Nutzer angepasst und somit der Akzeptanzprozess gefördert werden. Nach der erfolgreichen Implementierung kann die dauerhafte Etablierung des Fernbehandlungsangebots in die Regelversorgung nur durch die Schaffung eines Nutzungsselbstverständnisses aller Stakeholder erreicht werden. Neben dem regelmäßigen Reassessment der nutzerorientierten Gestaltung, wird im Akzeptanzprozess daher auch in Zukunft eine ständige Evaluation der Wirksamkeit der telemedizinischen Anwendungen in Deutschland notwendig sein, da nur auf Grundlage empirischer Evidenz weitere Vorbehalte auf allen Seiten langfristig abgebaut werden können.

5 Zusammenfassung

Hintergrund: Aufgrund der Kombination einer Gesellschaft des langen Lebens mit einem erhöhten Versorgungsbedarf und einem sich in naher Zukunft aggravierenden Ärztemangel, steht die ambulante medizinische Versorgung vor großen Herausforderungen. Eine Möglichkeit der Entlastung stellen telemedizinische Versorgungsmodelle dar, wie das von der Kassenärztlichen Vereinigung Baden-Württemberg (KVBW) entwickelte Modellprojekt „docdirekt“ zur ausschließlichen Fernbehandlung. Hierbei können sich Bürger aus Baden-Württemberg (BW) im Rahmen einer Videosprechstunde bei einem Arzt vorstellen, ohne dass ein vorheriger persönlicher Kontakt zu diesem bestand. Die vorliegende Begleitevaluation verfolgte das Ziel Implementierungsstrategien zu entwickeln, um die Akzeptanz für solche Anwendungen zu steigern.

Methodik: Die vorliegende Arbeit besteht aus zwei Teilstudien und wurde als Mixed-Methods-Design konzipiert. In der ersten Teilstudie mit drei Studienabschnitten wurden zunächst qualitative Interviews mit potenziellen Anwendern des Fernbehandlungsangebots und anschließend eine quantitative Befragung mit Bürgern aus den ursprünglichen Modellprojektregionen durchgeführt, mit dem Ziel die Akzeptanz für solche Angebote sowie fördernde Faktoren und Barrieren bei der Nutzung zu explorieren bzw. priorisieren zu lassen. Die anhand dieser Ergebnisse generierten Strategien wurden im Anschluss von den Leistungserbringern des Projekts hinsichtlich der Relevanz und Umsetzbarkeit bewertet. Die zweite Teilstudie ist eine Prozessevaluation der Modellprojektlaufzeit, bei der mittels qualitativen Interviews die beteiligten Teleärzten und Personen aus der Organisationsebene zu ihren bisher gemachten Erfahrungen befragt und Determinanten exploriert wurden.

Ergebnisse: Aus den Telefoninterviews (n=27) konnten 47 Determinanten für die Inanspruchnahme von Videosprechstunden extrahiert werden. Die anschließende quantitative Bewertung (n=217, Rücklauf 10,9%) ergab, dass der „schnelle ärztliche Kontakt“ als am wichtigsten erachtet wurde. Die Leistungserbringer des Modellprojekts (n=24) bewerteten 15 aus den vorherigen Ergebnissen entwickelten Strategien (z.B. „regelmäßige Schulungen für Telemediziner“ und „möglicher Zugriff auf die Daten der elektronischen Gesundheitskarte“) als relevant und umsetzbar. Die Prozessevaluation

zeigte, dass die Teilnehmenden (n=14) das Projekt als eine sinnvolle Ergänzung innerhalb der Regelversorgung empfanden, welche zur Entlastung der ambulanten Praxen beitragen kann. Als negativ wurde u.a. eine erschwerte Integration der telemedizinischen Tätigkeit in den Praxisalltag erachtet. Als förderlicher Faktor wurde u.a. die Aufnahme telemedizinischer Ausbildungsinhalte in das Medizinstudium sowie eine bessere Vergütung der Videosprechstunden für Ärzte genannt.

Schlussfolgerung: Die Akzeptanz und Nutzungsabsicht telemedizinischer Anwendungen ist bei Bürgern aus BW vorhanden. Diese war mit steigendem Alter weniger ausgeprägt. Es gilt im nächsten Schritt mittels einer gezielten Kommunikationsstrategie die Fernbehandlung als ein zusätzliches Versorgungsangebot, und nicht als Versuch eines dauerhaften Ersatzes des persönlichen Arztkontakts, zu bewerben. Auch die Beurteilung der Projektmodellphase von den beteiligten Teleärzten fiel überwiegend positiv aus. Mit der Implementierung der explorierten Strategien kann das innovative Versorgungsangebot weiter an die Vorstellungen und Bedürfnisse der Nutzer sowie Leistungserbringer angepasst und der Akzeptanzprozess für eine dauerhafte Etablierung von diesem in die Regelversorgung gefördert werden.

Literaturverzeichnis

1. Bevölkerung im Wandel. Annahmen und Ergebnisse der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. Statistisches Bundesamt (Destatis) 2019.
2. Rechel B, Grundy E, Robine JM, Cylus J, Mackenbach JP, Knai C, McKee M. Ageing in the European Union. *Lancet* 2013; 381: 1312-1322. doi:10.1016/s0140-6736(12)62087-x
3. Laschet H. Die Sorge um Ärztemangel wächst. *ÄrzteZeitung*. Aus dem Internet: <https://www.aerztezeitung.de/Politik/Die-Sorge-um-Aerztemangel-waechst-253732.html> (Stand: 15.03.2021).
4. Nolting H-D, Ochmann R, Zich K. Gesundheitszentren für Deutschland. Wie ein Neustart in der Primärversorgung gelingen kann. Robert Bosch Stiftung GmbH 2021.
5. Statistische Informationen aus dem Bundesarztregister. Kassenärztliche Bundesvereinigung 2019.
6. Miksch A, Krug K, Joos S, Kiobassa K, Loh A, Goetz K. „Work-Life-Balance“ im Arztberuf – geschlechtsspezifische Unterschiede in den Erwartungen von Medizinstudierenden. *Prävention und Gesundheitsförderung* 2011; 7. doi:10.1007/s11553-011-0314-1
7. Gesundheitsdatenportal der Kassenärztlichen Bundesvereinigung. Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). Aus dem Internet: www.kbv.de/html/gesundheitsdaten.php (Stand: 30.06.2021).
8. Jacob Rd, Kopp J, Fellingner P. Berufsmonitoring Medizinstudierende 2018 der Kassenärztlichen Bundesvereinigung. Aus dem Internet: https://www.kbv.de/media/sp/Berufsmonitoring_Medizinstudierende_2018.pdf (Stand: 01.07.2021).
9. Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen 2018.
10. Kriwy P, Neumeier S, Klärner A. Regionale gesundheitliche Ungleichheiten. In: Kriwy P, Jungbauer-Gans M, Hrsg. *Handbuch Gesundheitssoziologie*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2020: 583-601. doi:10.1007/978-3-658-06392-4_31
11. Gibis B, Heinz A, Jacob R, Müller C-H. The career expectations of medical students: findings of a nationwide survey in Germany. *Deutsches Arzteblatt international* 2012; 109: 327-332. doi:10.3238/arztebl.2012.0327

12. Smith P. Ärztemangel – alles nur ein Verteilungsproblem? ÄrzteZeitung. Aus dem Internet: <https://www.aerztezeitung.de/Politik/Aerztemangel-alles-nur-ein-Verteilungsproblem-224743.html?bPrint=true> (Stand: 15.03.2021).
13. ZuZ: Ziel und Zukunft. Wir fördern ambulante Versorgung. Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg. Aus dem Internet: <https://www.kvbawue.de/praxis/niederlassung/foerderung-informationsangebot/zuz-ziel-und-zukunft/> (Stand: 18.03.2021).
14. Zukunftsfähige Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum. Ministerium für Soziales und Integration Baden-Württemberg. Aus dem Internet: https://www.gesundheitsdialog-bw.de/fileadmin/media/Broschuere_Amb_Versorgung.pdf (Stand: 18.03.2021).
15. Maier J. Wie bekommt man erfolgreich Ärzte aufs Land? praktischArzt. Aus dem Internet: <https://www.praktischarzt.de/magazin/aerzte-aufs-land/> (Stand:18.03.2021).
16. Flach H. Der Landarzt geht in Rente. Berlin: Universitätsverlag der TU Berlin; 2012. doi:10.14279/depositonce-3177
17. Schröder L, Flügel K, Goetz K, Steinhäuser J. Mobility concepts and access to health care in a rural district in Germany: A mixed methods approach. BMC Family Practice 2018; 19. doi:10.1186/s12875-018-0733-6
18. Telemedizinische Methoden in der Patientenversorgung – Begriffliche Verortung. Bundesärztekammer. Aus dem Internet: https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Telemedizin_Telematik/Telemedizin/Telemedizinische_Methoden_in_der_Patientenversorgung_Begriffliche_Verortung.pdf (Stand: 26.01.2021).
19. Schulz C, Gemünden HG, Salomo S. Akzeptanz der Telemedizin. Dtsch Arztebl International 2005; 102: 3503-
20. Kremers M. Teleradiologie und Telemedizin. Der MKG-Chirurg 2020; 13: 248-259. doi:10.1007/s12285-020-00270-6
21. Webster P. Virtual health care in the era of COVID-19. Lancet 2020; 395: 1180-1181. doi:10.1016/s0140-6736(20)30818-7
22. Thiel R, Deimel L. #SmartHealthSystems. Einsatz und Nutzung von Telemedizin – Länderüberblick. Sonderauswertung. Bertelsmann Stiftung 2020.
23. Hinweise und Erläuterungen zu § 7 Abs. 4 MBO-Ä – Behandlung im persönlichen Kontakt und Fernbehandlung. Bundesärztekammer 2020.

24. Siglmüller J. § 2 Fernbehandlung und terminologische Abgrenzungen. In Rechtsfragen der Fernbehandlung. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2020: 9-11. doi:10.1007/978-3-662-61808-0_2
25. Krüger-Brand HE. Fernbehandlung: Weg frei für die Telemedizin. Dtsch Arztebl International 2018; 17: [256]
26. E-Health-Gesetz. Bundesministerium für Gesundheit. Aus dem Internet: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/e-health-gesetz.html> (Stand: 18.03.2021).
27. Thiel R, Deimel L, Schmidtman D, Piesche K, Hüsing T, Rennoch J, Stroetmann V, Stroetmann K. #SmartHealthSystems. Digitalisierungsstrategien im internationalen Vergleich. Bertelsmann Stiftung 2018.
28. Gesetz für eine bessere Versorgung durch Digitalisierung und Innovation (Digitale-Versorgung-Gesetz - DVG). Bundesministerium für Gesundheit. Aus dem Internet: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/digitale-versorgung-gesetz.html> (Stand: 18.03.2021).
29. Krankenhauszukunftsgesetz für die Digitalisierung von Krankenhäusern. Bundesministerium für Gesundheit. Aus dem Internet: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/krankenhauszukunftsgesetz.html> (Stand: 18.03.2021).
30. Spahn: „Machen digitale Anwendungen jetzt auch für Pflege nutzbar“. Digitale-Versorgung-und-Pflege-Modernisierungs-Gesetz (DVPMG). Bundesministerium für Gesundheit. Aus dem Internet: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/gesetze-und-verordnungen/guv-19-lp/dvpmg.html> (Stand: 21.01.2021).
31. Coronavirus: Videosprechstunden unbegrenzt möglich. Kassenärztliche Bundesvereinigung. Aus dem Internet: https://www.kbv.de/html/1150_44943.php (Stand: 18.03.2021).
32. Flohr S, Fien E, Ginter A, Göckler T, Larosa R, Middeldorff S, Müller R, Schmidt K, Tröscher M, Wiedlin W. Die ambulante medizinische Versorgung 2020. Qualitäts- und Versorgungsbericht. Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg 2020.
33. Docdirekt. Das telemedizinische Modell-Projekt der KVBW. Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg. Aus dem Internet: <https://www.kvbawue.de/praxis/neue-versorgungsmodelle/docdirekt/> (Stand: 19.03.2021).

34. Projekte aus Baden-Württemberg. Koordinierungsstelle Telemedizin Baden-Württemberg. Aus dem Internet: <https://www.telemedbw.de/projekte> (Stand: 18.03.2021).
35. Historischer Hintergrund der ausschließlichen ärztlichen Fernbehandlung. Landesärztekammer Baden-Württemberg. Aus dem Internet: <https://www.aerztekammer-bw.de/40presse/03fernbehandlung/historie/index.html> (Stand: 19.03.2021).
36. Ausschließliche Fernbehandlung generell in Baden-Württemberg erlaubt. ÄrzteZeitung. Aus dem Internet: <https://www.aerztezeitung.de/Nachrichten/Ausschliessliche-Fernbehandlung-generell-in-Baden-Wuerttemberg-erlaubt-409498.html> (Stand: 13.03.2021).
37. Binder E. DocDirekt steht vor nächster Ausbaustufe. ÄrzteZeitung. Aus dem Internet: <https://www.aerztezeitung.de/Politik/DocDirekt-steht-vor-naechster-Ausbaustufe-225422.html> (Stand: 19.03.2021).
38. Haußmann C. Telemedizinische Versorgung im internationalen Vergleich - Eine Analyse der Versorgungskonzepte docdirekt und Medgate 2018.
39. Docdirekt. Das telemedizinische Modell-Projekt der KVBW. Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg. Aus dem Internet: <https://www.kvbawue.de/praxis/neue-versorgungsmodelle/docdirekt/> (Stand: 04.03.2021).
40. Huang F, Blaschke S, Lucas H. Beyond pilotitis: taking digital health interventions to the national level in China and Uganda. *Globalization and Health* 2017; 13. doi:10.1186/s12992-017-0275-z
41. Klar R, Pelikan E. Stand, Möglichkeiten und Grenzen der Telemedizin in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 2009; 52: 263-269. doi:10.1007/s00103-009-0787-7
42. Karnowski V, Kümpel AS. Diffusion of Innovations. In: Potthoff M, Hrsg. *Schlüsselwerke der Medienwirkungsforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2016: 97-107. doi:10.1007/978-3-658-09923-7_9
43. Arnold K, Scheibe M, Muller O, Schmitt J, und die CCSTK. [Principles for the evaluation of telemedicine applications: Results of a systematic review and consensus process]. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2016; 117: 9-19. doi:10.1016/j.zefq.2016.04.011
44. Allner R, Wilfling D, Kidholm K, Steinhauser J. [Telemedicine projects in rural areas of Germany. A systematic evaluation with the "Model for Assessment of

- Telemicine"]. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2019; 141-142: 89-95. doi:10.1016/j.zefq.2019.03.005
45. Prescher S, Deckwart O, Winkler S, Koehler K, Honold M, Koehler F. Telemedical care: feasibility and perception of the patients and physicians: a survey-based acceptance analysis of the Telemedical Interventional Monitoring in Heart Failure (TIM-HF) trial. *European Journal of Preventive Cardiology* 2013; 20: 18-24. doi:10.1177/2047487313487483e
46. Harst L, Lantzsch H, Scheibe M. Theories Predicting End-User Acceptance of Telemedicine Use: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research* 2019; 21: e13117. doi:10.2196/13117
47. Tätigkeitsbericht der Bundesärztekammer. 113. Deutscher Ärztetag. Bundesärztekammer. Aus dem Internet: https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Telemedizin_Telematik/Telemedizin/V-03_Entschliessung_Telemedizin.pdf (Stand: 22.03.2021).
48. Kidholm K, Ekeland AG, Jensen LK, Rasmussen J, Pedersen CD, Bowes A, Flottorp SA, Bech M. A model for assessment of telemedicine applications: mast. *Int J Technol Assess Health Care* 2012; 28: 44-51. doi:10.1017/s0266462311000638
49. Segrelles-Calvo G, Gómez-Ramón A, López-Padilla D. The Importance of Quality Methodological Tools in Telemedicine and COVID-19: The Model for Assessment of Telemedicine (MAST). *Arch Bronconeumol* 2021; 57 Suppl 1: 3-4. doi:10.1016/j.arbres.2020.07.005
50. Ekeland AG, Grøttland A. ASSESSMENT OF MAST IN EUROPEAN PATIENT-CENTERED TELEMEDICINE PILOTS. *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 2015; 31: 304-311. doi:10.1017/s0266462315000574
51. Kuckartz U. Grundlagen und Grundbegriffe von Mixed-Methods-Forschung. In *Mixed Methods: Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2014: 27-56. doi:10.1007/978-3-531-93267-5_2
52. Kuckartz U. Designs für die Mixed-Methods-Forschung. In *Mixed Methods: Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2014: 57-98. doi:10.1007/978-3-531-93267-5_3
53. Jäger C, Szecsenyi J, Freund T, Reichel JK, Kuhlmeier C, Wensing M, Steinhäuser J. Entwicklung einer maßgeschneiderten Intervention (Tailoring) am Beispiel der Implementierung von Empfehlungen zur Polypharmakotherapie

- bei multimorbiden Patienten (PomP). Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen 2014; 108: 270-277. doi:10.1016/j.zefq.2013.08.014
54. Mey G, Ruppel PS. Qualitative Forschung. In: Decker O, Hrsg. Sozialpsychologie und Sozialtheorie: Band 1: Zugänge. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2018: 205-244. doi:10.1007/978-3-531-19564-3_14
55. Döring N, Bortz J. Untersuchungsdesign. In Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2016: 181-220. doi:10.1007/978-3-642-41089-5_7
56. Flick U, Herrmann WJ. Qualitative Forschung in der deutschen Allgemeinmedizin im Spiegel der Zeitschrift für Allgemeinmedizin - Online ZFA 2011.
57. Mayring P, Fenzl T. Qualitative Inhaltsanalyse. In: Baur N, Blasius J, Hrsg. Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2019: 633-648. doi:10.1007/978-3-658-21308-4_42
58. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. International Journal for Quality in Health Care 2007; 19: 349-357. doi:10.1093/intqhc/mzm042
59. Döring N, Bortz J. Qualitätskriterien in der empirischen Sozialforschung. In Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2016: 81-119. doi:10.1007/978-3-642-41089-5_3
60. Döring N, Bortz J. Empirische Sozialforschung im Überblick. In Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2016: 3-30. doi:10.1007/978-3-642-41089-5_1
61. Döring N, Bortz J. Stichprobenziehung. In Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2016: 291-319. doi:10.1007/978-3-642-41089-5_9
62. Döring N, Bortz J. Datenerhebung. In Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2016: 321-577. doi:10.1007/978-3-642-41089-5_10
63. Rohrlack C. Logistische und Ordinale Regression. In: Albers S, Klapper D, Konradt U et al, Hrsg. Methodik der empirischen Forschung. Wiesbaden: Gabler Verlag; 2009: 267-282. doi:10.1007/978-3-322-96406-9_18

64. von Solodkoff M, Strumann C, Steinhäuser J. [Acceptance of Care Offers for exclusive Remote Treatment Illustrated by the Telemedical Model Project "docdirekt" with a Mixed-Methods Design]. Gesundheitswesen 2020. doi:10.1055/a-1173-9903. doi:10.1055/a-1173-9903
65. Döring N, Bortz J. Wissenschaftstheoretische Grundlagen der empirischen Sozialforschung. In Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2016: 31-79. doi:10.1007/978-3-642-41089-5_2
66. Döring N, Bortz J. Evaluationsforschung. In Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2016: 975-1036. doi:10.1007/978-3-642-41089-5_18
67. Versichertenbefragung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung 2019. FGW Telefonfeld GmbH. 2019.
68. Joiner R, Gavin J, Brosnan M, Cromby J, Gregory H, Guiller J, Maras P, Moon A. Comparing first and second generation digital natives' Internet use, Internet anxiety, and Internet identification. Cyberpsychol Behav Soc Netw 2013; 16: 549-552. doi:10.1089/cyber.2012.0526
69. Haluza D, Naszay M, Stockinger A, Jungwirth D. Digital Natives Versus Digital Immigrants: Influence of Online Health Information Seeking on the Doctor-Patient Relationship. Health Commun 2017; 32: 1342-1349. doi:10.1080/10410236.2016.1220044
70. Versichertenbefragung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung 2020. FGW Telefonfeld GmbH. 2020.
71. Cook EJ, Randhawa G, Large S, Guppy A, Chater AM, Ali N. Barriers and facilitators to using NHS Direct: a qualitative study of 'users' and 'non-users'. BMC Health Services Research 2014; 14: 487. doi:10.1186/s12913-014-0487-3
72. Mangiapan S, Zhu L, Czihal T, von Stillfried D. Veränderung der vertragsärztlichen Leistungsanspruchnahme während der COVID-Krise. Tabellarischer Trendreport für das 1. Halbjahr 2020. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland 2020.
73. Mutschler A. Wie hat sich die Telemedizin während der Pandemie entwickelt und was kommt als Nächstes? Aus dem Internet: <https://www.softeq.com/de/blog/wie-hat-sich-die-telemedizin-waehrend-der-pandemie-entwickelt-und-was-kommt-als-naechstes> (Stand: 26.01.2021).

74. Obermann K, Brendt I, Hagen J, Müller P, Stachwitz P. Ärzte im Zukunftsmarkt Gesundheit 2020. Ärztliche Arbeit und Nutzung von Videosprechstunden während der Covid-19-Pandemie. Eine gemeinsame repräsentative deutschlandweite Befragung ambulant tätiger Ärztinnen und Ärzte durch die Stiftung Gesundheit in Zusammenarbeit mit dem health innovation hub. hih - health innovation hub des Bundesministeriums für Gesundheit 2020.
75. Alir H. Viele Senioren wollen Telemedizin nutzen. aerzteblatt.de. Aus dem Internet: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/115706/Viele-Senioren-wollen-Telemedizin-nutzen> (Stand: 11.03.2021).
76. Berg A. Senioren in der digitalen Welt. bitkom. Aus dem Internet: <https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-08/bitkom-prasentation-senioren-in-der-digitalen-welt-18-08-2020.pdf> (Stand: 11.03.2021).
77. Salisbury C, Quigley A, Hex N, Aznar C. Private Video Consultation Services and the Future of Primary Care. Journal of medical Internet research 2020; 22: e19415-e19415. doi:10.2196/19415
78. Ray KN, Chari AV, Engberg J, Bertolet M, Mehrotra A. Disparities in Time Spent Seeking Medical Care in the United States. JAMA Internal Medicine 2015; 175: 1983. doi:10.1001/jamainternmed.2015.4468
79. Yulzari R, Bretler S, Avraham Y, Sharabi-Nov A, Even-Tov E, Gilbey P. Mobile Technology-Based Real-Time Teleotolaryngology Care Facilitated by a Nonotolaryngologist Physician in an Adult Population. Ann Otol Rhinol Laryngol 2018; 127: 46-50. doi:10.1177/0003489417745089
80. Hammersley V, Donaghy E, Parker R, McNeilly H, Atherton H, Bikker A, Campbell J, McKinstry B. Comparing the content and quality of video, telephone, and face-to-face consultations: a non-randomised, quasi-experimental, exploratory study in UK primary care. Br J Gen Pract 2019; 69: e595-e604. doi:10.3399/bjgp19X704573
81. Stacey D. A clinical and economic review of telephone triage services and survey of Canadian call centre programs. Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment 2004.
82. Nieser CC, Wagenpfeil G, Jäger J. Videosprechstunden in der Notfallversorgung. E-HEALTHCOM 2019.
83. Foster A. Notaufnahmen und Rettungsdienste sind stark überlastet. aerzteblatt.de. Aus dem Internet: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/71591/Notaufnahmen-und-Rettungsdienste-sind-stark-ueberlastet> (Stand: 30.01.2021).

84. Stark überlastete Notaufnahmen und Rettungsdienste. *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2017; 52: 12-12
85. Reed ME, Huang J, Parikh R, Millman A, Ballard DW, Barr I, Wargon C. Patient-Provider Video Telemedicine Integrated With Clinical Care: Patient Experiences. *Ann Intern Med* 2019; 171: 222-224. doi:10.7326/m18-3081
86. Osterloh F. Notfallversorgung: Ambulant oder stationär? *Deutsches Ärzteblatt* 2016; 113(48): A-2187 / B-1809 / C-1785
87. Schmiedhofer M, Möckel M, Slagman A, Frick J, Ruhla S, Searle J. Patient motives behind low-acuity visits to the emergency department in Germany: a qualitative study comparing urban and rural sites. *BMJ Open* 2016; 6: e013323. doi:10.1136/bmjopen-2016-013323
88. Schmiedhofer MH, Searle J, Slagman A, Mockel M. [Exploring Patient Motives to Use Emergency Departments for Non-urgent Conditions: A Qualitative Study]. *Gesundheitswesen* 2017; 79: 835-844. doi:10.1055/s-0042-100729
89. Scherer M, Lüthmann D, Kazek A, Hansen H, Schäfer I. Patients Attending Emergency Departments. *Deutsches Arzteblatt international* 2017; 114: 645-652. doi:10.3238/arztebl.2017.0645
90. Greiner F, Brammen D. Routinedatenbasierte Versorgungsforschung in der klinischen Notfallmedizin – Herausforderungen und Möglichkeiten. In *Krankenhaus-Report 2018 Bedarf und Bedarfsgerechtigkeit*. Stuttgart; 2018: 259-272
91. Mosler T, Flägel K, Steinhäuser J. Beratungsanlässe in Notaufnahmen und Notfallpraxen außerhalb hausärztlicher Sprechstundenzeiten – Eine Mixed-Methods-Studie. *Das Gesundheitswesen* 2020. doi:10.1055/a-1236-3570. doi:10.1055/a-1236-3570
92. Nieser CC, Wagenpfeil G, Jäger J. Entlastung durch Videosprechstunden? *E-HEALTHCOM* 2019.
93. Schull MJ, Vermeulen MJ, Stukel TA. The risk of missed diagnosis of acute myocardial infarction associated with emergency department volume. *Ann Emerg Med* 2006; 48: 647-655. doi:10.1016/j.annemergmed.2006.03.025
94. Jiménez-Rodríguez D, Santillán García A, Montoro Robles J, Rodríguez Salvador MDM, Muñoz Ronda FJ, Arrogante O. Increase in Video Consultations During the COVID-19 Pandemic: Healthcare Professionals' Perceptions about Their Implementation and Adequate Management. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020; 17: 5112. doi:10.3390/ijerph17145112

95. Aboulghate A, Abel G, Elliott MN, Parker RA, Campbell J, Lyratzopoulos G, Roland M. Do English patients want continuity of care, and do they receive it? *Br J Gen Pract* 2012; 62: e567-575. doi:10.3399/bjgp12X653624
96. Walther P, Zeggel P, Meyer M. Einsatz von Videosprechstunden vor und während der Corona-Pandemie. Videosprechstunden in der ambulanten Versorgung Mecklenburg-Vorpommerns. *arztkonsultationen.de* 2020.
97. Pereira Gray DJ, Sidaway-Lee K, White E, Thorne A, Evans PH. Continuity of care with doctors-a matter of life and death? A systematic review of continuity of care and mortality. *BMJ Open* 2018; 8: e021161. doi:10.1136/bmjopen-2017-021161
98. Winnat C. Der Gesundheitsminister will das elektronische Rezept. *ÄrzteZeitung*. Aus dem Internet: <https://www.aerztezeitung.de/Wirtschaft/Der-Gesundheitsminister-will-das-elektronische-Rezept-312841.html> (Stand: 01.2.2021).
99. Edalat A. GERDA startet mit knapp 50 Apotheken. *DAZ.online*. Aus dem Internet: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/news/artikel/2019/11/07/gerda-startet-mit-knapp-50-apotheken> (Stand: 01.02.2021).
100. Krüger-Brand HE. Elektronisches Rezept: Im zweiten Anlauf soll es klappen. *Dtsch Arztebl Int* 2020; 117: A8-112
101. Das E-Rezept kommt! Bundesministerium für Gesundheit. Aus dem Internet: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/e-rezept.html> (Stand: 01.02.2021).
102. Das E-Rezept für Deutschland, macht den Kopf frei für das Wesentliche. *gematik*. Aus dem Internet: <https://www.gematik.de/anwendungen/e-rezept/> (Stand: 01.02.2021).
103. Hillienhof A. AU-Bescheinigung bis September 2021 weiter auf Papier. *aerzteblatt.de*. Aus dem Internet: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/119032/AU-Bescheinigung-bis-September-2021-weiter-auf-Papier> (Stand: 12.03.2021).
104. Garstka H. Datenschutz bei Telemedizin. *Der Hautarzt* 2019; 70: 343-345. doi:10.1007/s00105-019-4380-1
105. Jang-Jaccard J, Nepal S, Alem L, Li J. Barriers for delivering telehealth in rural australia: a review based on Australian trials and studies. *Telemed J E Health* 2014; 20: 496-504. doi:10.1089/tmj.2013.0189

106. Thiel R, Deimel L, Schmidtman D, Piesche K, Hüsing T, Rennoch J, Stroetmann V, Stroetmann K, Kostera DT. #SmartHealthSystems: Auszug Estland. Bertelsmann Stiftung 2018.
107. Datenschutzinformationen. docdirekt. Aus dem Internet: https://www.docdirekt.de/fileadmin/user_upload/dokumente/docdirekt-datenschutzinformationen-2020-07.pdf (Stand: 11.02.2021).
108. Dockweiler C. Adoption und Akzeptanz telemedizinischer Leistungen aus Perspektive der Nutzerinnen und Nutzer. Universität Bielefeld 2016.
109. Chudner I, Drach-Zahavy A, Goldblatt H, Goldfracht M, Karkabi K. Power Gaps Among Stakeholders in Israel's Primary Care and the Role of Primary Care Physicians' Relative Power in Their Intention to Use Video-Consultations with Patients. *Telemed J E Health* 2020; 26: 190-204. doi:10.1089/tmj.2018.0288
110. Hillienhof A. Videosprechstunden haben sich etabliert. *aerzteblatt.de*. Aus dem Internet: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/120885/Videosprechstunden-haben-sich-etabliert> (Stand: 09.02.2021).
111. Crane SJ, Ganesh R, Post JA, Jacobson NA. Telemedicine Consultations and Follow-up of Patients With COVID-19. *Mayo Clin Proc* 2020; 95: S33-s34. doi:10.1016/j.mayocp.2020.06.051
112. McKinsey. eHealth Monitor 2020. Deutschlands Weg in die digitale Gesundheitsversorgung – Status quo und Perspektiven. Aus dem Internet: <https://www.mckinsey.de/~ /media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/deutschland/news/presse/2020/2020-11-12%20ehealth%20monitor/ehealth%20monitor%202020.pdf> (Stand 10.02.2021).
113. Waschkau A, Flägel K, Goetz K, Steinhäuser J. Evaluation of attitudes towards telemedicine as a basis for successful implementation: A cross-sectional survey among postgraduate trainees in family medicine in Germany. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* 2020; 156-157. doi:10.1016/j.zefq.2020.07.001
114. Diedrich L, Dockweiler C. Media representation of telemedicine in the German medical journal "Deutsches Ärzteblatt": an acceptance-theoretical analysis. *Journal of Public Health* 2019. doi:10.1007/s10389-019-01158-1. doi:10.1007/s10389-019-01158-1
115. Kaambwa B, Ratcliffe J, Shulver W, Killington M, Taylor A, Crotty M, Carati C, Tieman J, Wade V, Kidd MR. Investigating the preferences of older people for telehealth as a new model of health care service delivery: A discrete choice

- experiment. J Telemed Telecare 2017; 23: 301-313. doi:10.1177/1357633x16637725
116. Richter-Kuhlmann E. Arzt-Patienten-Kommunikation: die Macht des Wortes. *aerzteblattde* 2015; 3
117. Lamers WM. Arzt-Patienten-Kommunikation. Mehr Klartext, weniger Fachjargon. *Dtsch Arztebl Int* 2017; 8: 2-4
118. Irving G, Neves AL, Dambha-Miller H, Oishi A, Tagashira H, Verho A, Holden J. International variations in primary care physician consultation time: a systematic review of 67 countries. *BMJ Open* 2017; 7: e017902. doi:10.1136/bmjopen-2017-017902
119. Hurrelmann K, Klinger J, Schaeffer D. Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland: Vergleich der Erhebungen 2014 und 2020. Universität Bielefeld 2020.
120. Rubeis G, Schochow M, Steger F. Patient Autonomy and Quality of Care in Telehealthcare. *Science and Engineering Ethics* 2018; 24. doi:10.1007/s11948-017-9885-3
121. Tates K, Antheunis ML, Kanters S, Nieboer TE, Gerritse MB. The Effect of Screen-to-Screen Versus Face-to-Face Consultation on Doctor-Patient Communication: An Experimental Study with Simulated Patients. *J Med Internet Res* 2017; 19: e421. doi:10.2196/jmir.8033
122. Wickström HL, Öien RF, Fagerström C, Anderberg P, Jakobsson U, Midlöv PJ. Comparing video consultation with inperson assessment for Swedish patients with hard-to-heal ulcers: registry-based studies of healing time and of waiting time. *BMJ Open* 2018; 8: e017623. doi:10.1136/bmjopen-2017-017623
123. Elsner P. Teledermatology in the times of COVID-19 – a systematic review. *JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft* 2020; 18: 841-845. doi:https://doi.org/10.1111/ddg.14180
124. Staicu ML, Holly AM, Conn KM, Ramsey A. The Use of Telemedicine for Penicillin Allergy Skin Testing. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2018; 6: 2033-2040. doi:10.1016/j.jaip.2018.04.038
125. Thomas I, Siew LQC, Rutkowski K. Synchronous Telemedicine in Allergy: Lessons Learned and Transformation of Care During the COVID-19 Pandemic. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2021; 9: 170-176.e171. doi:10.1016/j.jaip.2020.10.013

126. Martin A, Martin C, Martin PB, Martin PA, Green G, Eldridge S. 'Inappropriate' attendance at an accident and emergency department by adults registered in local general practices: how is it related to their use of primary care? *J Health Serv Res Policy* 2002; 7: 160-165. doi:10.1258/135581902760082463
127. Yellowlees P, Richard Chan S, Burke Parish M. The hybrid doctor-patient relationship in the age of technology - Telepsychiatry consultations and the use of virtual space. *Int Rev Psychiatry* 2015; 27: 476-489. doi:10.3109/09540261.2015.1082987
128. Lang M, Eber SW. Telemedizin in der pädiatrischen Praxis, Nutzen und Anwenderfreundlichkeit. *Monatszeitschrift Kinderheilkunde* 2018; 166: 504-512
129. Rezaian MM, Brent LH, Roshani S, Ziaee M, Sobhani F, Dorbeigi A, Fatehi Z, Hardy J, Ragati Haghi Y, Maghsoudi T, Beinaghi F. Rheumatology Care Using Telemedicine. *Telemed J E Health* 2020; 26: 335-340. doi:10.1089/tmj.2018.0256
130. Ong CSH, Lu J, Tan YQ, Tan LGL, Tiong HY. Implementation of a Ureteric Colic Telemedicine Service: A Mixed Methods Quality Improvement Study. *Urology* 2021; 147: 14-20. doi:10.1016/j.urology.2020.10.010
131. Rodriguez Socarrás M, Loeb S, Teoh JY, Ribal MJ, Bloemberg J, Catto J, N'Dow J, Van Poppel H, Gómez Rivas J. Telemedicine and Smart Working: Recommendations of the European Association of Urology. *Eur Urol* 2020; 78: 812-819. doi:10.1016/j.eururo.2020.06.031
132. Hagge D, Knopf A, Hofauer B. Chancen und Einsatzmöglichkeiten von Telemedizin in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde bei der Bekämpfung von SARS-COV-2. *HNO* 2020; 68: 433-439. doi:10.1007/s00106-020-00864-7
133. Cornell S. Dauerhaft höhere Akzeptanz des Online-Doktors dank Corona? *ÄrzteZeitung*. Aus dem Internet: <https://www.aerztezeitung.de/Wirtschaft/-Dauerhaft-hoehere-Akzeptanz-des-Online-Doktors-dank-Corona-407742.html> (Stand: 26.01.2021).
134. Hong Z, Li N, Li D, Li J, Li B, Xiong W, Lu L, Li W, Zhou D. Telemedicine During the COVID-19 Pandemic: Experiences From Western China. *Journal of Medical Internet Research* 2020; 22: e19577. doi:10.2196/19577
135. Greenhalgh T, Wherton J, Shaw S, Morrison C. Video consultations for covid-19. *Bmj* 2020; 368: m998. doi:10.1136/bmj.m998
136. Rush KL, Howlett L, Munro A, Burton L. Videoconference compared to telephone in healthcare delivery: A systematic review. *Int J Med Inform* 2018; 118: 44-53. doi:10.1016/j.ijmedinf.2018.07.007

137. Donaghy E, Atherton H, Hammersley V, McNeilly H, Bikker A, Robbins L, Campbell J, McKinstry B. Acceptability, benefits, and challenges of video consulting: a qualitative study in primary care. *Br J Gen Pract* 2019; 69: e586-e594. doi:10.3399/bjgp19X704141
138. Scott Kruse C, Karem P, Shifflett K, Vegi L, Ravi K, Brooks M. Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide: A systematic review. *Journal of Telemedicine and Telecare* 2018; 24: 4-12. doi:10.1177/1357633x16674087
139. Breithut J. Warum das schnelle Internet so langsam kommt. *spiegel.de*. Aus dem Internet: <https://www.spiegel.de/netzwelt/web/breitbandausbau-in-deutschland-geld-allein-reicht-nicht-fuer-gigabit-a-7d751f98-df97-4640-ade6-d6199e1309e1> (Stand: 01.02.2021).
140. Szostakowski V. Breitbandausbau in Deutschland: Aktueller Status. *fonial*. Aus dem Internet: <https://www.fonial.de/blog/artikel/lesen/breitbandausbau-in-deutschland-aktueller-status-611/> (Stand: 01.02.2021).
141. Albrecht M, Otten M, Sander M, Temizdemir E. PraxisBarometer Digitalisierung 2020. Stand und Perspektiven der Digitalisierung in der vertragsärztlichen und -psychotherapeutischen Versorgung. IGES Institut 2020.
142. Mittmann C, Becker K, Hoffmann F. Die Videosprechstunde im Geltungsbereich der gesetzlichen Krankenversicherung – Umsetzungs-, Verbreitungs- und Entwicklungsmöglichkeiten aus Patientensicht. *Gesundheitsökonomie & Qualitätsmanagement* 2020. doi:10.1055/a-1200-8461. doi:10.1055/a-1200-8461
143. Die elektronische Patientenakte (ePA). Bundesministerium für Gesundheit. Aus dem Internet: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/elektronische-patientenakte.html> (Stand: 22.01.2021).
144. Krüger-Brand HE. Telemedizin: In der Ausbildung verankern. *Dtsch Arztebl International* 2011; 47: A2526-2527
145. Waschkau A, Goetz K, Steinhäuser J. Fit for the Future - Entwicklung eines Seminars zu Aspekten der Digitalisierung im Gesundheitswesen als Beitrag der Lehre im Fach Medizinische Soziologie. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* 2020; 155. doi:10.1016/j.zefq.2020.06.006
146. Dockweiler C, Hornberg C. Knowledge and Attitudes as Influencing Factors For Adopting Health Care Technology Among Medical Students in Germany. *JOURNAL OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR TELEMEDICINE AND EHEALTH* 2014; 2

147. Pathipati AS, Azad TD, Jethwani K. Telemedical Education: Training Digital Natives in Telemedicine. *Journal of Medical Internet Research* 2016; 18: e193. doi:10.2196/jmir.5534
148. Jiménez-Rodríguez D, Arrogante O. Simulated Video Consultations as a Learning Tool in Undergraduate Nursing: Students' Perceptions. *Healthcare* 2020; 8: 280. doi:10.3390/healthcare8030280
149. Hommel T. Digitalisierung überfordert sehr viele Senioren. *ÄrzteZeitung*. Aus dem Internet: <https://www.aerztezeitung.de/Wirtschaft/Digitalisierung-ueberfordert-sehr-viele-Senioren-313710.html> (Stand: 19.02.2021).
150. Bleilevens W. Studie: Sichere Einnahme von Medikamenten überfordert viele Deutsche. UCB Pharma GmbH. Aus dem Internet: <https://www.ucb.de/medien/presseartikel/studie-sichere-einnahme-von-medikamenten-ueberfordert-viele-deutsche> (Stand: 23.02.2021).
151. Hillienhof A. Medikation überfordert pflegende Angehörige. *aerzteblatt.de*. Aus dem Internet: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/104147/Medikation-ueberfordert-pflegende-Angehoeerige> (Stand: 23.02.2021).
152. Margolis KL, Asche SE, Bergdall AR, Dehmer SP, Groen SE, Kadmas HM, Kerby TJ, Klotzle KJ, Maciosek MV, Michels RD, O'Connor PJ, Pritchard RA, Sekenski JL, Sperl-Hillen JM, Trower NK. Effect of home blood pressure telemonitoring and pharmacist management on blood pressure control: a cluster randomized clinical trial. *Jama* 2013; 310: 46-56. doi:10.1001/jama.2013.6549
153. Daniels R. Compliance messen und verbessern. *Pharmazeutische Zeitung*. Aus dem Internet: <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/inhalt-09-2005/titel-09-2005/> (Stand: 23.02.2021).
154. Sehnert W, Mengden T. Möglichkeiten der Telemedizin bei Hochdruckpatienten. *Medizinische Klinik* 2009; 104: 314-322. doi:10.1007/s00063-009-1053-3
155. Diedrich L, Dockweiler C. Video-based teleconsultations in pharmaceutical care – A systematic review. *Research in Social and Administrative Pharmacy* 2020. doi:10.1016/j.sapharm.2020.12.002. doi:10.1016/j.sapharm.2020.12.002
156. Antimisiaris D, Cutler T. Managing Polypharmacy in the 15-Minute Office Visit. *Prim Care* 2017; 44: 413-428. doi:10.1016/j.pop.2017.04.003
157. Kim J, Parish AL. Polypharmacy and Medication Management in Older Adults. *Nurs Clin North Am* 2017; 52: 457-468. doi:10.1016/j.cnur.2017.04.007

158. May J. Hunderttausende Krankenhaus-einweisungen durch Medikationsfehler. aerzteblatt.de. Aus dem Internet: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/89461/Hunderttausende-Krankenhauseinweisungen-durch-Medikationsfehler> (Stand: 23.02.2021).
159. Bergert FW, Braun M, Ehrenthal K, Feßler J, Gross J, Hüttner U, Kluthe B, Liesenfeld A, Seffrin J, Vetter G, Beyer M, Muth C, Popert U, Harder S, Kirchner H, Schubert I. Hausärztliche Leitlinie. Multimedikation. Empfehlungen zum Umgang mit Multimedikation bei Erwachsenen und geriatrischen Patienten. AWMF online 2013.
160. Freyer J, Greißing C, Buchal P, Kabitz HJ, Kasprick L, Schuchmann M, Sultzer R, Schiek S, Bertsche T. [Discharge medication - what do patients know about their medication on discharge?]. *Dtsch Med Wochenschr* 2016; 141: e150-156. doi:10.1055/s-0042-108618
161. Reischmann M. Teleberatung: KV stellt Ergebnisse aus ersten Projekten vor. *Medical Tribune*. Aus dem Internet: <https://www.medical-tribune.de/praxis-und-wirtschaft/ehealth/artikel/teleberatung-kv-stellt-ergebnisse-aus-ersten-projekten-vor/> (Stand 24.01.2021).
162. Smits M, Rutten M, Keizer E, Wensing M, Westert G, Giesen P. The Development and Performance of After-Hours Primary Care in the Netherlands: A Narrative Review. *Ann Intern Med* 2017; 166: 737-742. doi:10.7326/m16-2776
163. Carter EJ, Pouch SM, Larson EL. The relationship between emergency department crowding and patient outcomes: a systematic review. *J Nurs Scholarsh* 2014; 46: 106-115. doi:10.1111/jnu.12055
164. Steeman L, Uijen M, Plat E, Huibers L, Smits M, Giesen P. Out-of-hours primary care in 26 European countries: an overview of organizational models. *Family Practice* 2020; 37: 744-750. doi:10.1093/fampra/cmaa064
165. Professionelle Patientenkommunikation - Mit Brief und Siegel. *info praxisteam* 2010; 2010/04: 6
166. Giesen MJ, Keizer E, van de Pol J, Knoben J, Wensing M, Giesen P. The impact of demand management strategies on parents' decision-making for out-of-hours primary care: findings from a survey in The Netherlands. *BMJ Open* 2017; 7: e014605. doi:10.1136/bmjopen-2016-014605
167. Grätz PGv. Bedarfsrezepte helfen, Antibiotika zu vermeiden. aerztezeitung.de. Aus dem Internet: <https://www.aerztezeitung.de/Medizin/Bedarfsrezepte-helfen-Antibiotika-zu-vermeiden-268886.html> (Stand: 24.02.2021).

168. Informationen für Patientinnen und Patienten. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Aus dem Internet: <https://www.degam.de/patienteninformationen.html> (Stand: 24.02.2021).
169. Haschke C, Westrick MG, Schwenk U. Gesundheitsinfos. Wer sucht, der findet – Patienten mit Dr. Google zufrieden. Bertelsmann Stiftung 2018.
170. Mutzbauer J. Nutzerzahlen von Gesundheits-Apps steigen um 16 Prozent. Healthcare Computing. Aus dem Internet: <https://www.healthcare-computing.de/nutzerzahlen-von-gesundheits-apps-steigen-um-16-prozent-a-934834/?print> (Stand: 24.02.2021).
171. Das DiGA-Verzeichnis. Antworten zur Nutzung von DiGA. Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte. Aus dem Internet: <https://diga.bfarm.de/de> (Stand: 25.02.2021).
172. Gesundheits-Apps: medizinische Anwendungen auf Rezept. Verbraucherzentrale. Aus dem Internet: <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/gesundheit-pflege/aerzte-und-kliniken/gesundheitsapps-medizinische-anwendungen-auf-rezept-41241> (Stand: 25.02.2021).
173. Vassilev I, Rowsell A, Pope C, Kennedy A, O’Cathain A, Salisbury C, Rogers A. Assessing the implementability of telehealth interventions for self-management support: a realist review. *Implementation Science* 2015; 10. doi:10.1186/s13012-015-0238-9
174. Fairbrother P, Ure J, Hanley J, McCloughan L, Denvir M, Sheikh A, McKinstry B. Telemonitoring for chronic heart failure: The views of patients and healthcare professionals—A qualitative study. *Journal of Clinical Nursing* 2014; 23: 132-144. doi:10.1111/jocn.12137
175. Hjelm NM. Benefits and drawbacks of telemedicine. *J Telemed Telecare* 2005; 11: 60-70. doi:10.1258/1357633053499886
176. Steinhauser P, Korbel C. Telemedizin als effizientes Werkzeug in der Konsultation von Menschen mit Alkoholabhängigkeit. *psychopraxis neuropraxis* 2020; 23: 111-115. doi:10.1007/s00739-020-00642-8
177. Eigentler T, Meier F, Brütting J, Bergmann M, Kiehl M. Melanom. Eine Leitlinie zur Untersuchung, Behandlung und Nachsorge des schwarzen Hautkrebses. „Leitlinienprogramm Onkologie“ der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e V, der Deutschen Krebsgesellschaft e V und der Stiftung Deutsche Krebshilfe 2019.

178. Wha H. Vom „AppDoc“ zum „Intimarzt“: BVDD-Innovationspreis-Gewinner bietet neue Einsatzmöglichkeit. *Der Deutsche Dermatologe* 2019; 67: 340-340. doi:10.1007/s15011-019-2422-8
179. Binder T. docdirekt - Das telemedizinische Projektvorhaben der KVBW. Aus dem Internet: <https://arge-medizinrecht.de/wp-content/uploads/2018/05/arge-mrecht-18-ftagung-binder-001.pdf> (Stand: 13.03.2021).
180. Urban D, Mayerl J. Mediator- und Moderatoreffekte. In *Angewandte Regressionsanalyse: Theorie, Technik und Praxis*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2018: 325-348. doi:10.1007/978-3-658-01915-0_6
181. Reichenbacher J. Telemedizin in Deutschland: Bleibt das Wachstum auch nach der Pandemie? *MarktSpiegel*. Aus dem Internet: https://www.marktspiegel.de/nuernberg/c-ratgeber/telemedizin-in-deutschland-bleibt-das-wachstum-auch-nach-der-pandemie_a63651 (Stand: 26.01.2021).
182. Staeck F. DocDirekt wird nach Modellphase fortgesetzt. *ÄrzteZeitung*. Aus dem Internet: <https://www.aerztezeitung.de/Politik/DocDirekt-wird-nach-Modellphase-fortgesetzt-411805.html> (Stand: 24.01.2021).

Anhang

Anhang 1: Anschreiben an die Ärzte – Rekrutierung von Patienten	89
Anhang 2: Teilnehmerinformation und Einwilligungserklärung – Einzelinterviews mit Bürgern	91
Anhang 3: Interviewleitfaden – Einzelinterviews mit Bürgern.....	94
Anhang 4: Transkriptionsregeln.....	95
Anhang 5: Anschreiben und Fragebogen an Bürger in den ursprünglichen Modellregionen	98
Anhang 6: Onlinefragebogen an Projektbeteiligte von „docdirekt“	105
Anhang 7: Teilnehmerinformation und Einwilligungserklärung – Einzelinterviews mit Ärzten und Projektbeteiligten	113
Anhang 8: Interviewleitfaden – Einzelinterviews mit Teleärzten und Projektbeteiligten	116
Anhang 9: COREQ-Checklisten	117
Anhang 10: Ethikvotum	120

Anhang 1: Anschreiben an die Ärzte – Rekrutierung von Patienten



Studieninformation

Evaluation von Versorgungsangeboten zur ausschließlichen Fernbehandlung – ein Mixed-Methods Design

Sehr geehrte Damen und Herren,

Wir wenden uns an Sie - als teilnehmender Tele-Arzt bzw. niedergelassener Arzt in den Modellregionen des Projekts „docdirekt“ - mit der Bitte, die Evaluationsstudie „docdirekt“ des Instituts für Allgemeinmedizin der Universität Lübeck - beauftragt von der KVBW - zu unterstützen.

Wir führen eine qualitative Studie durch, mit dem Ziel das Modellprojekt in seiner Startphase im Hinblick auf die Akzeptanz aus der Patientenperspektive zu untersuchen und Empfehlungen zur Anpassung des Angebots zu entwickeln. In ganz Baden-Württemberg sind daher Befragungen von Bürgern im Rahmen von Telefoninterviews geplant, um Ideen zu fördernden Faktoren und Barrieren für die Inanspruchnahme von Versorgungsangeboten zur ausschließlichen Fernbehandlung zu explorieren.

Für die Rekrutierung der Probanden benötigen wir Ihre Mithilfe. Es wäre eine große Unterstützung, wenn Sie fünf Patienten (Voraussetzungen: Wohnsitz in Baden-Württemberg und über 18 Jahre alt) für die Teilnahme an einem Telefoninterview vermitteln könnten. Die Probanden brauchen noch keine eigene Erfahrung mit dem Projekt oder anderen telemedizinischen Projekten gemacht haben.

Wenn Sie uns bei der Vermittlung unterstützen möchten, würden wir Ihnen gerne per Post fünf separate Anschreiben mit Teilnehmerinformation, Einwilligungserklärung und

Version 1: 16.07.2018

Studieninformation
Ansprechpartner: Prof. Dr. med. Jost Steinhäuser
Institut für Allgemeinmedizin • Ratzeburger Allee 160 • 23538 Lübeck
Seite 1

entsprechend frankierten Rückumschlag zuschicken, die Sie an die jeweiligen Interessenten der Studie verteilen können.

Vielen herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Sollten Sie weitere Fragen zu dieser Studie haben, wenden Sie sich gerne an Herrn Dr. Christoph Strumann, Tel. 0451 3101 8005, c.strumann@uni-luebeck.de.

Datenschutz:

Die Datenerhebung erfolgt zum Zweck des oben genannten Forschungsvorhabens. Die Vorschriften über die ärztliche Schweigepflicht und den Datenschutz werden im Rahmen dieser Studie eingehalten. Es werden nur pseudonymisierte Datenbögen ohne Namensnennung weitergegeben und ausgewertet. Dritte erhalten keinerlei Einblick in die Originalunterlagen. Bei der Veröffentlichung von Ergebnissen der Studie wird Ihr Name ebenfalls nicht genannt. Nach Beendigung der Studie werden Ihre Daten unwiederbringlich gelöscht.

Gemäß der am 25. Mai 2018 in Kraft getretenen Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) möchten wir Sie auf folgende Informationen hinweisen:

Die Datenverarbeitung in dem Projekt erfolgt nach §22 und §27 des Bundesdatenschutzgesetzes. Die verantwortliche Person für die Datenverarbeitung ist Dr. Christoph Strumann, Tel. 0451-3101-8005; c.strumann@uni-luebeck.de.

Die Datenschutzbeauftragte des Instituts für Allgemeinmedizin ist Frau PD Dr. Katja Götz, Tel. 0451-3101-810; katja.goetz@uni-luebeck.de und steht Ihnen für Rückfragen gern zur Verfügung.

Des Weiteren möchten wir Sie darauf hinweisen, dass die Möglichkeit der Inanspruchnahme eines Beschwerderechts bei dem Unabhängigen Landeszentrum für Datenschutz Schleswig-Holstein in Kiel und der zuständigen Landesdatenschutzbeauftragten (Frau Marit Hansen, Tel. 0431-9881200) besteht. Sie haben das Recht Auskunft (einschließlich unentgeltlicher Überlassung einer Kopie) über die sie betreffenden personenbezogenen Daten zu erhalten sowie ggf. deren Berichtigung oder Löschung zu verlangen.

Version 1: 16.07.2018

Anhang 2: Teilnehmerinformation und Einwilligungserklärung – Einzelinterviews mit Bürgern



Teilnehmerinformation und Einwilligungserklärung

Evaluation von Versorgungsangeboten zur ausschließlichen Fernbehandlung – ein Mixed-Methods Design

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit diesem Schreiben möchten wir Sie herzlich zur Teilnahme an unserer Studie zum docdirekt-Projekt einladen. Im Rahmen dieser Studie erheben wir, was es aus Ihrer Sicht für Gründe gibt, sich für oder gegen eine medizinische Behandlung per Videotelefonie zu entscheiden. Wir möchten hierzu Ihre Ideen und Vorstellungen im Einzelgespräch per Telefon erfahren.

Das Gespräch wird ca. 30 Minuten in Anspruch nehmen. Es wird digital aufgezeichnet und für die anschließende Analyse verschriftlicht. Ihre Daten werden dabei pseudonymisiert*, sodass eine Zuordnung Ihrer Daten zu Ihrer Person für Außenstehende unmöglich ist.

Zur Teilnahme bitten wir Sie die Einwilligungserklärung auszufüllen und uns in dem frankierten Rückumschlag zurückzusenden. Wir werden Sie dann kontaktieren und einen Termin für das Interview mit Ihnen ausmachen.

Die Ethikkommission der Universität zu Lübeck hat im Rahmen des Ethikvotums vom 14.06.2018 keine Bedenken an der Durchführung dieser Studie geäußert.

Vielen herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Datenschutz:

Die Datenerhebung erfolgt zum Zweck des oben genannten Forschungsvorhabens. Die Vorschriften über die ärztliche Schweigepflicht und den Datenschutz werden im Rahmen dieser Studie eingehalten. Es werden nur pseudonymisierte* Datenbögen ohne Namensnennung weitergegeben und ausgewertet. Dritte erhalten keinerlei Einblick in die Originalunterlagen. Bei der Veröffentlichung von Ergebnissen der Studie wird Ihr Name ebenfalls nicht genannt. Nach Beendigung der Studie werden Ihre Daten unwiederbringlich gelöscht.

Gemäß der am 25. Mai 2018 in Kraft getretenen Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) möchten wir Sie auf folgende Informationen hinweisen:

Die Datenverarbeitung in dem Projekt erfolgt nach §22 und §27 des Bundesdatenschutzgesetzes. Die verantwortliche Person für die Datenverarbeitung ist Dr. Christoph Strumann, Tel. 0451-3101-8005; c.strumann@uni-luebeck.de.

Die Datenschutzbeauftragte des Instituts für Allgemeinmedizin ist Frau PD Dr. Katja Götz, Tel. 0451-3101-810; katja.goetz@uni-luebeck.de und steht Ihnen für Rückfragen gern zur Verfügung.

Des Weiteren möchten wir Sie darauf hinweisen, dass die Möglichkeit der Inanspruchnahme eines Beschwerderechts bei dem Unabhängigen Landeszentrum für Datenschutz Schleswig-Holstein in Kiel und der zuständigen Landesdatenschutzbeauftragten (Frau Marit Hansen, Tel. 0431-9881200) besteht. Sie haben das Recht Auskunft (einschließlich unentgeltlicher Überlassung einer Kopie) über die sie betreffenden personenbezogenen Daten zu erhalten sowie ggf. deren Berichtigung oder Löschung zu verlangen.

Sollten Sie weitere Fragen zu dieser Studie haben, wenden Sie sich gerne an Herrn Dr. Christoph Strumann, Tel. 0451 3101 8005, c.strumann@uni-luebeck.de.

*Pseudonymisierung bedeutet die Verschlüsselung von Daten ohne Namensnennung, d.h. sie werden nur mit Nummern codiert. Die Zuordnung der Daten zu einer Person ist nur möglich, wenn hierfür der Schlüssel eingesetzt wird, mit dem die Daten pseudonymisiert wurden. Dieser Schlüssel wird nicht an Dritte weitergegeben.

Die Teilnahme an der Studie ist freiwillig und Sie können Ihr Einverständnis jederzeit, ohne Angabe von Gründen, zurückziehen. Bereits gewonnenes Datenmaterial wird auf Ihren Wunsch hin vernichtet, soweit es aufgrund der Pseudonymisierung noch zuzuordnen ist.

Einwilligungserklärung

Telefoninterview zur Evaluation von Versorgungsangeboten zur ausschließlichen Fernbehandlung – ein Mixed-Methods Design

Name, Vorname	
Geburtsjahr:	
Geschlecht:	<input type="checkbox"/> Weiblich <input type="checkbox"/> Männlich
Ich möchte kontaktiert werden per	<input type="checkbox"/> Telefon <input type="checkbox"/> E-Mail <hr style="width: 100%;"/>

- Ich nehme freiwillig an der obengenannten Studie.
- Hiermit bestätige ich, dass ich die schriftliche Information über die Studie erhalten und diese verstanden habe, dass ich zusätzlich mündlich aufgeklärt worden bin und alle meine Fragen zufriedenstellend beantwortet werden konnten.
- **Ich wurde über meine Datenschutzrechte informiert. Mit der Erhebung, Verarbeitung und Speicherung meiner Daten sowie der Übermittlung im Rahmen der Studie bin ich einverstanden.**
- Ich bin damit einverstanden, dass die Diskussion digital mit einem Tonbandgerät aufgezeichnet und in pseudonymisierter* Form von dem Institut der Allgemeinmedizin der Universität zu Lübeck ausgewertet und veröffentlicht wird.
- Ich kann diese Teilnahme- und Einverständniserklärung gegenüber dem Institut der Allgemeinmedizin jederzeit, ohne Angabe von Gründen zurückziehen. Daraus entstehen keinerlei Nachteile für mich.
- Bei Rücktritt von der Studie kann auf Wunsch bereits gewonnenes Datenmaterial vernichtet werden. Ich kann mich beim Ausscheiden aus der Studie entscheiden, ob ich mit der Auswertung des Materials bzw. der Studiendaten einverstanden bin oder nicht. Sollte ich zu einem späteren Zeitpunkt meine Entscheidung ändern wollen, setze ich mich mit dem Studienleiter in Verbindung.

[*Pseudonymisierung bedeutet Verschlüsselung von Daten ohne Namensnennung nur mit Nummern und ggf. mit dem Geburtsdatum codiert. Die Zuordnung der Daten zu einer Person ist nur möglich, wenn hierfür der Schlüssel eingesetzt wird, mit dem die Daten pseudonymisiert wurden.]

Ort / Datum

Unterschrift des Studienteilnehmers

Anhang 3: Interviewleitfaden – Einzelinterviews mit Bürgern

Begrüßung

- Vorstellung
- Aufzeichnung Diktiergerät
- Daten werden pseudonymisiert

Warm up

Inwiefern haben Sie schon mal von dem Modellprojekt „docdirect“ gehört?

- Wie wurde das zu Ihnen kommuniziert?
- Wer hat Sie darüber informiert? (Arzt?)

Hauptteil

→ Erläuterung Fernbehandlung

Welche Erwartungen haben Sie an ein Versorgungsangebot zur Fernbehandlung?

Welche Faktoren fördern Ihrer Meinung nach die Inanspruchnahme solch eines Versorgungsangebots?

Welche Faktoren sind Ihrer Meinung nach hinderlich für die Inanspruchnahme solch eines Versorgungsangebots?


Durch welches Medium würden Sie (möchten Sie) am liebsten von so einem Angebot erfahren?

Unter welchen Umständen (Bedingungen) würden Sie ein solches Angebot nutzen wollen?

Beendigung

Welcher Aspekt ist Ihnen noch wichtig, den wir bisher nicht thematisiert haben?

Anhang 4: Transkriptionsregeln

	Institut für Allgemeinmedizin	Transkriptionsregeln Interne Regelung
Transkriptionsregeln		
Ziel		
<p>In diesem Dokument sind die Transkriptionsregeln festgehalten</p>		
<p>Wichtig: Vor dem Transkribieren muss die Info, wie die Texte verschriftlich werden sollen von der, dem Projektdurchführenden weitergegeben werden. Das bedeutet auch, Nummerierung bei den Gruppeninterviews (fortlaufend) genauso bei mehreren Einzelinterviews. Und ob die Ortsnamen pseudonymisiert werden sollen/ müssen.</p>		
<p>Dateiname Projektname_I (für Interview) oder FG (für Fokusgruppen)_Datum_Pseudonym (bei Interviews)</p>		
<p>Standard-Formatierungen Arial, Schriftgröße 11 1,5-zeilig Blocksatz Seitenzahlen (Beispiel: Seite x von x) und durchlaufende Zeilennummerierung (jedes Transkript beginnt mit Zeile 1) neuer Absatz bei Sprecherwechsel Kopfzeile soll Projekttitle und Fokusgruppennummer bzw. Teilnehmernummer beinhalten (Beispiel: Umgang mit Aggression und Gewalt_TN20 oder Flüchtlingsversorgung_FG1_TN1-4)</p>		
<p>Zeitmarken nach jedem Absatz (d.h. bei jedem Sprecherwechsel) und nach unverständlichen/unsicher transkribierten Äußerungen</p>		
<p>Sprecherbezeichnung bei Fokusgruppen und Interviews Interviewer = I Befragter = TN mit Kennnummer bei mehreren Befragten (z.B. TN1, TN5)</p>		
<p>Sprechpausen - Pause jeder Länge</p>		
<p>Intonation <u>nein</u> Unterstreichung bei sehr auffälliger Betonung</p>		
<p>Beispiel: Und wenn einer tatsächlich - also <u>richtig</u> zuschlagen würde.</p> <p>Satzzeichen zur Verdeutlichung der Intonation werden bei allen rhythmischen und syntaktischen Einschnitten des Redeverlaufs gesetzt, <u>d.h. unabhängig von grammatikalischen Zeichensetzungsregeln:</u></p> <p>? stark steigende Intonation (Fragen und steigend endende Stimmführung) . stark sinkende Intonation (Abgeschlossener Gedanke) , schwach steigende Intonation (kurzes Zögern, Gedanke wird aber fortgesetzt) ... schwach sinkende Intonation (abgebrochener Gedanke, gefolgt von einem anderen)</p>		
Erstellt von: LR	Freigegeben am: 15.05.2018	
Überprüft von: JS + KF	Gültig bis: 15.05.2019	

:	stark sinkende Intonation (Ankündigung einer ausführlichen Darstellung)
Beispiel:	Ich wusste es nicht, ich ahnte es ein bisschen... weil eh anhand der Körperhaltung "Fragendes Geräusch"? (I: Okay.) - Ja klar festmachen kann man, wenn jemand schon vom Auftritt her mit einem merkwürdigen Verhalten, die Praxis betritt.
(doch)	Vermuteter Wortlaut: Schlecht verständliche Äußerungen und/oder bei Unsicherheit
(5)	Unverständliche Äußerungen Die Nummer entspricht der Dauer der unverständlichen Äußerung in Sekunden.
>	Von anderen Teilnehmern unterbrochene Sätze, die nach der Unterbrechung beendet werden
[stöhnt]	Kommentare oder Anmerkungen zu parasprachlichen, nicht-verbale oder gesprächsexternen Ereignissen
Beispiel:	Und sagte dann sogar irgendwie [lallend] "Ja, das verstehe ich ja auch." [lacht]
< Name >	Statt dem Namen verwenden des Pseudonyms (falls der TN durch Nennung eines Ortes oder einer Institutionen identifizierbar wird, sollte dieses ebenfalls nicht mit transkribiert werden: < Ort >, < Bank >, etc.)
Statt „Mhm“	[zustimmendes Geräusch]
Statt „Mhmh“	[ablehnendes Geräusch] wenn sie Teil der Antwort des Teilnehmers sind.
Beispiel:	I: Der Arzt ist eher zwischen den Behandlungszimmern unterwegs. (TN21: [Zustimmendes Geräusch.]) Das heißt, er hat jetzt nicht so viel Kontakt zu den MFAs oder Arzthelferinnen vorne.
	Zustimmende oder bestätigende Lautäußerungen der Interviewer (mhm, aha) werden nicht transkribiert, sofern sie den Redefluss der befragten Person nicht unterbrechen.
	Verzögerungssignale (äh, ähm, öh, ah, etc.) werden nicht transkribiert.
	Ist zu merken, dass der Interviewte/die Interviewte überlegt und unterlegt dies mit Geräuschäußerungen (hmm, äh, ähm, etc.) dann wird dies als [überlegendes Geräusch] transkribiert.
	Kennzeichnung von besonders deutlichen Überschneidungen bei gleichzeitigem Sprechen:
	Befragter1: Text Text [Textüberschneidung. Befragter2: Textüberschneidung] Text Text.
Beispiel:	I: Weil um die Distanz einfach [zu schaffen? #00:02:30-5# TN21: Ja genau,] um die Distanz zu schaffen.

Erstellt von: LR	Freigegeben am: 15.05.2018
Überprüft von: JS + KF	Gültig bis: 15.05.2019

Wird in der Aufnahme wörtliche Rede zitiert, wird das Zitat in Anführungszeichen („“) gesetzt ohne weitere Formatierung und Hervorhebung. Bitte dabei an die Regeln des Duden halten: <https://www.duden.de/sprachwissen/rechtschreibregeln/anfuhrungszeichen>. Wörtliche Rede in wörtlicher Rede wird mit halben Anführungszeichen (‚ ‚ [Strg + Rautetaste]) gekennzeichnet.

Beispiel:

Da kann ich ja schlecht sagen: „Okay, heute hört das jetzt aber auf. Heute kommen Sie nicht mehr morgens um acht einfach so, wo Sie eine halbe Stunde eher angerufen haben: ‚Ich bin um acht da und komme als Erster ran‘, sondern heute müssen Sie sich hinten anstellen.“

Äußerungen wie: *In Anführungszeichen* oder *Punkt*, werden mittranskribiert.

Beispiel:

TN22: Da diskutiere ich auch nicht: „Sie haben meine Helferin gehört, verlassen Sie einfach die Praxis.“ Punkt.

Einwürfe einer anderen Person, die den Redefluss nicht unterbrechen, werden unter Angabe seiner Kennung im laufenden Text in Klammern gesetzt.

Beispiel:

TN1: Ich beginne meine Untersuchung immer mit einer freundlichen Vorstellung (TN4: Achso, ja.) und dann gehe ich zur Anamnese über.

Die Satzstellung der Sprecher wird in der Regel wie gesprochen transkribiert, auf die Transkription von Stottern etc. wird jedoch verzichtet. Grammatikalisch nicht korrekt gesprochene Sätze bleiben auch in der Transkription grammatikalisch inkorrekt. Hier ist es besonders wichtig mit Satzzeichen zu arbeiten, um dennoch das richtige Verständnis des Textes beim Lesen zu ermöglichen.

Die Transkription orientiert sich am hochdeutschen Wort. Mundart wird dann übernommen, wenn es keinen hochdeutschen Ausdruck dafür gibt, **oder wenn es im Kontext sinnvoll erscheint**. Sprache und Interpunktion werden leicht geglättet, d.h. dem Schriftdeutsch angenähert.

Beispiel:

Er hatte noch so'n Buch genannt.“ -> „Er hatte noch so ein Buch genannt.

Erstellt von: LR	Freigegeben am: 15.05.2018
Überprüft von: JS + KF	Gültig bis: 15.05.2019

Anhang 5: Anschreiben und Fragebogen an Bürger in den ursprünglichen Modellregionen



UNIVERSITÄTSKLINIKUM
Schleswig-Holstein

UKSH, Campus Lübeck, Institut für Allgemeinmedizin
Ratzeburger Allee 160, 23538 Lübeck

Frau/Herr

Campus Lübeck

Institut für Allgemeinmedizin

Prof. Dr. med. Jost Steinhäuser

Ansprechpartner: Dr. Christoph Strumann
Tel.: 0451 3101- 8005, **Fax:** - 8004
E-Mail: c.strumann@uni-luebeck.de
www.uksh.de

Datum: 23.05.2019

Befragung: Einschätzung zur ärztlichen Behandlung mittels einer Videosprechstunde

Sehr geehrte Frau/geehrter Herr ...,

wir möchten Sie herzlich zu einer Umfrage einladen, in der wir Ihre Einschätzung zu Aspekten der ärztlichen Behandlung mittels einer Videosprechstunde, die sog. „Videotelefonie“ erheben wollen. Das Institut für Allgemeinmedizin des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein in Lübeck führt diese Studie durch, um mithilfe Ihrer Antworten Empfehlungen auszuarbeiten, wie die ambulante Versorgung zukünftig gestaltet werden sollte.

Mit Videotelefonie meinen wir, dass Sie wenn Sie ein medizinisches Anliegen haben, mit einem Arzt aus Baden-Württemberg – z.B. einem niedergelassenen Allgemeinmediziner – per Smartphone (oder mit Ihrem Tablet/Laptop/Computer) verbunden werden könnten. Dieser könnte Ihnen so Empfehlungen für die weitere Behandlung geben.

Das **Ausfüllen** des Fragebogens dauert ca. **15 Minuten**. Ihre **Angaben** lassen **keine Rückschlüsse auf Ihre Person** zu, da sie anonym erhoben werden. Bitte füllen Sie den beiliegenden Fragebogen aus und senden ihn in dem frankierten Rückumschlag an uns zurück.

Sollten Sie an der Umfrage nicht teilnehmen wollen, entstehen Ihnen hierdurch keine Nachteile!

Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Dr. Christoph Strumann
Tel.: 0451 3101-8005
Email: c.strumann@uni-luebeck.de

Herzlichen Dank schon im Voraus für Ihre Unterstützung!

Dr. Christoph Strumann

Universitätsklinikum
Schleswig-Holstein
Anstalt des
öffentlichen Rechts

Vorstand:
Prof. Dr. Jens Scholz (Vorsitzender)
Peter Pansegrau
Michael Kiens
Prof. Dr. Thomas Münte
Prof. Dr. Ulrich Stephani

Bankverbindungen:
Förde Sparkasse
IBAN: DE14 2105 0170 0000 1002 06
SWIFT/BIC: NOLA DE 21 KIE
Commerzbank AG
IBAN: DE17 2308 0040 0300 0412 00
SWIFT/BIC: DRES DE FF 230



Fragebogen zur Einschätzung von Videosprechstunden

Bitte beachten Sie beim Ausfüllen folgende Hinweise:

- Bitte verwenden Sie nur einen blauen oder schwarzen Kugelschreiber.
- Bei Freitextangaben bitte in Druckbuchstaben schreiben.
- Kreuzen Sie die Kästchen bitte deutlich an:
- Bei versehentlicher Falschwahl füllen Sie bitte das entsprechende Kästchen ganz aus: und kreuzen Ihre Auswahl erneut an:

Datenschutzerklärung:

Die Datenerhebung erfolgt zum Zweck des oben genannten Forschungsvorhabens. Ihre Daten werden anonymisiert, elektronisch gespeichert und ausgewertet. Die Bestimmungen des Datenschutzgesetzes werden eingehalten. Zugriff auf die in den Fragebögen enthaltenen Daten haben nur Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Studie. Diese Personen sind zur Verschwiegenheit verpflichtet. Die Daten sind vor fremdem Zugriff geschützt. Dritte erhalten keinen Einblick in Originalunterlagen.

Mit dem Zurückgeben Ihres Fragebogens willigen Sie ein, dass das Institut für Allgemeinmedizin Ihre Angaben auswerten und publizieren darf. Dritte erhalten keine Einsicht in die Originalunterlagen. Da die Fragen anonym erhoben werden, können Sie nicht nachträglich von Ihrer Studienteilnahme zurücktreten, sobald Sie den Fragebogen zurückgegeben haben.

Fragebogen zur Einschätzung von Videosprechstunden

1. Im Folgenden bitten wir Sie verschiedene Aspekte der ärztlichen Behandlung **per Videotelefonie** zu beurteilen.

Wie wichtig ist Ihnen persönlich... (<i>bsp</i> Machen Sie hierzu pro Zeile ein Kreuz)		sehr wichtig						sehr unwichtig					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1.1	... die Möglichkeit eines schnellen ärztlichen Kontakts?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	... die niedrigere Hemmschwelle, um einen ärztlichen Rat zu erhalten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	... eine erste Therapieempfehlung zu erhalten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	... die Bequemlichkeit, z.B. nicht das Haus verlassen und im Wartezimmer sitzen zu müssen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	... die örtliche Flexibilität, z.B. von überall den Arzt kontaktieren zu können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6	... die zeitliche Flexibilität, z.B. den Arzt kontaktieren, wenn Sie selber Zeit haben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7	... die Wegersparnis (z.B. kein Anfahrtsweg zum Arzt)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8	... die Zeitersparnis (z.B. direkter Kontakt ohne lange Wartezeit)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.9	... auch am Wochenende oder feiertags die ärztliche Behandlung per Videotelefonie erreichen zu können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.10	... die Ausstellung von elektronischen Rezepten (digitale Verschreibung von Medikamenten)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.11	... die Ausstellung von elektronischen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.12	... Informationen über Medikamente per Videotelefonie zu erhalten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.13	... eine ärztliche Zweitmeinung zu erhalten (Besprechung von bereits vorliegenden Befunden eines anderen Arztes)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.14	... einen Termin bei einem Spezialisten (z.B. Augen- oder Hautarzt) schneller vermittelt zu bekommen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.15	... eine ärztliche Empfehlung zu erhalten, an wen Sie sich mit Ihrem Problem wenden können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fragebogen zur Einschätzung von Videosprechstunden

Wie wichtig ist Ihnen persönlich... (<i>☒</i> Machen Sie hierzu pro Zeile ein Kreuz)		sehr wichtig						sehr unwichtig
		1	2	3	4	5	6	
1.16	... die Anonymität (z.B. mit einem unbekanntem Arzt sprechen zu können)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.17	... die Vermeidung einer Ansteckung in einer Arztpraxis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.18	... der Schutz Ihrer persönlichen Daten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.19	... Informationen über das jeweilige Datenschutzkonzept zu erhalten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.20	... Hilfe bei Schwierigkeiten der Bedienbarkeit im Zusammenhang mit einer Videotelefonie zu erhalten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.21	... eine kurze, einprägsame Hotline-Nummer/Webadresse?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.22	..., dass Sie Ihr eigenes Gerät verwenden können (z.B. Smartphone oder Tablet)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.23	... die Vernetzung / der Datenaustausch mit Ihrer Hausarztpraxis (z.B. um Ergebnisse der Videosprechstunde dort für ggf. weitere Maßnahmen zu speichern)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.24	..., dass der Arzt, der die Videosprechstunde durchführt, Zugriff auf die eigene elektronische Krankenakte vom Hausarzt hat, um sich über Ihre Krankenvorgeschichte zu informieren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.25	... die Integration der ggf. von Ihnen verwendeten Gesundheits-Apps?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.26	... die technische Qualität der Videosprechstunde (z.B. Verbindungsaufbau, Ton und Bild...)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.27	... die Videotelefonie mit einem Ihnen bekannten, vertrauten Arzt durchzuführen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.28	..., dass die Ärzte, die eine Videotelefonie anbieten, spezifisch hierfür geschult sind?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.29	..., dass Ihr Problem abschließend per Videotelefonie zu lösen ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fragebogen zur Einschätzung von Videosprechstunden

2. Bei welchen der folgenden Beratungsanlässen würden Sie die **Videotelefonie verwenden**?

<i>(^{ESP} Bitte kreuzen Sie jeweils entweder „ja“ oder „nein“ an)</i>		ja	nein	weiß nicht
2.1	Infekt der oberen Atemwege (z.B. bei einer Erkältung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Rückenschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Notfall (z.B. bei Verdacht auf einen Herzinfarkt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	Magen-Darm-Beschwerden (z.B. bei Übelkeit oder Durchfall)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	(Chronische) schlecht heilende Wunde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6	Psychische Erkrankung (z.B. Depression)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7	Hauterkrankungen (z.B. bei einem Hautausschlag)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8	Kopfschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.9	Schwindel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Wie groß ist Ihre Absicht zukünftig **Videotelefonie zu nutzen**?

<i>(^{ESP} Bitte kreuzen Sie jeweils entweder „ja“ oder „nein“ an)</i>		ja	nein	weiß nicht
3.1	Ich beabsichtige in Zukunft die ärztliche Behandlung per Videotelefonie zu nutzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Ich habe bereits eine ärztliche Behandlung per Videotelefonie genutzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Bitte bewerten Sie jeweils folgende Aspekte der ärztlichen Behandlung **im Allgemeinen**.

Wie wichtig ist Ihnen persönlich... <i>(^{ESP} Machen Sie hierzu pro Zeile ein Kreuz)</i>		sehr wichtig ----- ----- ----- ----- 1 2 3 4 5 6 sehr unwichtig					
4.1	... einen festen Hausarzt zu haben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2	... der unmittelbare persönliche Kontakt zu Ihrem Hausarzt vor Ort?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3	..., dass der Arzt auch auf Ihre Körpersprache eingehen kann?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fragebogen zur Einschätzung von Videosprechstunden

5. Wie bewerten Sie Ihre Versorgungssituation?

<i>(^{ESP} Machen Sie hierzu pro Zeile ein Kreuz)</i>		sehr gut		sehr schlecht		Weiß nicht	
		1	2	3	4		5
5.1	Die medizinische Versorgung allgemein bei mir vor Ort ist...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2	Die Wartezeit auf einen Termin beim Hausarzt bei mir vor Ort ist...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3	Die Wartezeit auf einen Termin beim Spezialisten bei mir vor Ort ist...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.5 Wie lange sind Sie bereits Patient/in bei Ihrem Hausarzt?

- Ich habe keinen festen Hausarzt
- weniger als 5 Jahre
- 5 Jahre oder länger

5.6 Wie lange ist die durchschnittliche Wartezeit im Wartezimmer bei Ihrem Hausarzt, wenn Sie keinen Termin haben?

Ca. _____ Minuten weiß nicht

5.7 Wie viel Zeit benötigen Sie normalerweise von Ihnen zu Hause zur Praxis Ihres Hausarztes?

(^{ESP} Bitte geben Sie die Anzahl der Minuten in einer Richtung an – unabhängig davon mit welchem Verkehrsmittel Sie Ihren Arzt erreichen.)

Ca. _____ Minuten weiß nicht

5.8 Mit welchem Verkehrsmittel kommen Sie überwiegend in die Praxis Ihres/eines Hausarztes?

- Zu Fuß
- Mit dem Fahrrad
- Ich fahre selbst mit PKW oder Motorrad
- Ich lasse mich fahren (z.B. PKW oder öffentliche Verkehrsmittel)
- Sonstiges, und zwar: _____

Fragebogen zur Einschätzung von Videosprechstunden

6. Soziodemographische Angaben

6.1 In welchem Jahr wurden Sie geboren?

--	--	--	--	--

6.2 Sie sind?

 weiblich männlich

6.3 Wo leben Sie?

 in einer Stadt auf dem Land

6.4 In welcher Stadt/Landkreis leben Sie?

 in Stuttgart im Landkreis Tuttlingen

6.5 Leiden Sie an einer chronischen Erkrankung, z.B. Bluthochdruck, Diabetes mellitus?

 ja nein

6.6 Haben Sie einen Internetzugang?

 ja nein

6.7 Welche digitalen Endgeräte nutzen Sie?

(^{ggw.} Mehrfachantworten sind möglich)

- Desktop-Rechner (z.B. PC)
- Laptop
- Smartphone / Handy
- Tablet
- keins
- Sonstiges, und zwar: _____

6.8 Wie oft nutzen Sie in Ihrer Freizeit digitale Medien (z.B. Internet, Mobiltelefon, u.a.)?

- täglich
- seltener als täglich
- nie

6.9 Wie oft recherchieren Sie im Laufe **eines Jahres** zu Gesundheitsfragen im Internet?Ca. _____ mal nie

Haben Sie Anmerkungen oder Kommentare zum Fragebogen?

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

27. Die Behandlung durch den Telearzt erfolgt ohne vorherigen Kontakt mit einem medizinischen Fachangestellten, wodurch ein noch schnellerer Kontakt für die Patienten ermöglicht wird.

	stimme voll und ganz zu	stimme zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme nicht zu	stimme überhaupt nicht zu	weiß nicht
Ich schätze die Relevanz der Strategie für sehr hoch ein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich schätze die Umsetzbarkeit der Strategie für sehr hoch ein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tätigkeit

* 28. Ich bin

- Arzt / Ärztin
- Medizinische/r Fachangestellte/r
- Sonstiges

Fertig

Powered by
 SurveyMonkey

Anhang 7: Teilnehmerinformation und Einwilligungserklärung – Einzelinterviews mit Ärzten und Projektbeteiligten



Teilnehmerinformation und Einwilligungserklärung

Evaluation von Versorgungsangeboten zur ausschließlichen Fernbehandlung – ein Mixed-Methods Design

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit diesem Schreiben möchten wir Sie herzlich zur Teilnahme an unserer Studie zur Evaluation des telemedizinischen Versorgungsangebots „docdirekt“ einladen. Die Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg (KVBW) hat mit dem Modellprojekt „docdirekt“ ein neues Konzept entwickelt, wie ärztliche Behandlungen ausschließlich über Fernbehandlung in die Regelversorgung integriert werden kann.

Im Rahmen dieser Studie erheben wir anhand Ihrer bisherigen Projekterfahrungen, welche Barrieren und fördernde Faktoren es bei der ausschließlichen Behandlung per Videotelefonie gibt. Wir möchten hierzu Ihre Ideen und Vorstellungen im Einzelgespräch erfahren. Ziel der Studie ist es, ein besseres Verständnis über Determinanten von medizinischen Fernbehandlungsangeboten zu erhalten.

Das Gespräch wird ca. 30 Minuten in Anspruch nehmen. Es wird auf digital aufgezeichnet und für die anschließende Analyse verschriftlicht. Ihre Daten werden dabei pseudonymisiert*, sodass eine Zuordnung Ihrer Daten zu Ihrer Person für Außenstehende unmöglich ist.

Zur Teilnahme bitten wir Sie die Einwilligungserklärung auszufüllen und uns in dem frankierten Rückumschlag zurückzusenden. Wir werden Sie dann kontaktieren und einen Termin für das Interview mit Ihnen ausmachen.

Die Ethikkommission der Universität zu Lübeck hat im Rahmen des Ethikvotums vom 14.06.2018 keine Bedenken an der Durchführung dieser Studie geäußert.

Vielen herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Datenschutz:

Die Datenerhebung erfolgt zum Zweck des oben genannten Forschungsvorhabens. Die Vorschriften über die ärztliche Schweigepflicht und den Datenschutz werden im Rahmen dieser Studie eingehalten. Es werden nur pseudonymisierte* Datenbögen ohne Namensnennung weitergegeben und ausgewertet. Dritte erhalten keinerlei Einblick in die Originalunterlagen. Bei der Veröffentlichung von Ergebnissen der Studie wird Ihr Name ebenfalls nicht genannt. Nach Beendigung der Studie werden Ihre Daten unwiederbringlich gelöscht.

Gemäß der am 25. Mai 2018 in Kraft getretenen Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) möchten wir Sie auf folgende Informationen hinweisen:

Die Datenverarbeitung in dem Projekt erfolgt nach §22 und §27 des Bundesdatenschutzgesetzes. Die verantwortliche Person für die Datenverarbeitung ist Dr. Christoph Strumann, Tel. 0451-3101-8005; c.strumann@uni-luebeck.de.

Die Datenschutzbeauftragte des Instituts für Allgemeinmedizin ist Frau PD Dr. Katja Götz, Tel. 0451-3101-810; katja.goetz@uni-luebeck.de und steht Ihnen für Rückfragen gern zur Verfügung.

Des Weiteren möchten wir Sie darauf hinweisen, dass die Möglichkeit der Inanspruchnahme eines Beschwerderechts bei dem Unabhängigen Landeszentrum für Datenschutz Schleswig-Holstein in Kiel und der zuständigen Landesdatenschutzbeauftragten (Frau Marit Hansen, Tel. 0431-9881200) besteht. Sie haben das Recht Auskunft (einschließlich unentgeltlicher Überlassung einer Kopie) über die sie betreffenden personenbezogenen Daten zu erhalten sowie ggf. deren Berichtigung oder Löschung zu verlangen.

Sollten Sie weitere Fragen zu dieser Studie haben, wenden Sie sich gerne an Herrn Dr. Christoph Strumann, Tel. 0451 3101 8005.

*Pseudonymisierung bedeutet die Verschlüsselung von Daten ohne Namensnennung, d.h. sie werden nur mit Nummern codiert. Die Zuordnung der Daten zu einer Person ist nur möglich, wenn hierfür der Schlüssel eingesetzt wird, mit dem die Daten pseudonymisiert wurden. Dieser Schlüssel wird nicht an Dritte weitergegeben.

Die Teilnahme an der Studie ist freiwillig und Sie können Ihr Einverständnis jederzeit, ohne Angabe von Gründen, zurückziehen. Bereits gewonnenes Datenmaterial wird auf Ihren Wunsch hin vernichtet, soweit es aufgrund der Pseudonymisierung noch zuzuordnen ist.

Einwilligungserklärung

Einzelgespräch zur Evaluation von Versorgungsangeboten zur ausschließlichen Fernbehandlung – ein Mixed-Methods Design

Name, Vorname, ggf. Titel:	
Geburtsjahr:	
Geschlecht:	<input type="checkbox"/> Weiblich <input type="checkbox"/> Männlich
Ich möchte kontaktiert werden per	<input type="checkbox"/> Telefon <input type="checkbox"/> E-Mail <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-top: 5px;"/>

- Ich nehme freiwillig an der obengenannten Studie.
- Hiermit bestätige ich, dass ich die schriftliche Information über die Studie erhalten und diese verstanden habe, dass ich zusätzlich mündlich aufgeklärt worden bin und alle meine Fragen zufriedenstellend beantwortet werden konnten.
- **Ich wurde über meine Datenschutzrechte informiert. Mit der Erhebung, Verarbeitung und Speicherung meiner Daten sowie der Übermittlung im Rahmen der Studie bin ich einverstanden.**
- Ich bin damit einverstanden, dass die Diskussion digital mit einem Tonbandgerät aufgezeichnet und in pseudonymisierter* Form von dem Institut der Allgemeinmedizin der Universität zu Lübeck ausgewertet und veröffentlicht wird.
- Ich kann diese Teilnahme- und Einverständniserklärung gegenüber dem Institut der Allgemeinmedizin jederzeit, ohne Angabe von Gründen zurückziehen. Daraus entstehen keinerlei Nachteile für mich.
- Bei Rücktritt von der Studie kann auf Wunsch bereits gewonnenes Datenmaterial vernichtet werden. Ich kann mich beim Ausscheiden aus der Studie entscheiden, ob ich mit der Auswertung des Materials bzw. der Studiendaten einverstanden bin oder nicht. Sollte ich zu einem späteren Zeitpunkt meine Entscheidung ändern wollen, setze ich mich mit dem Studienleiter in Verbindung.

[*Pseudonymisierung bedeutet Verschlüsselung von Daten ohne Namensnennung nur mit Nummern und ggf. mit dem Geburtsdatum codiert. Die Zuordnung der Daten zu einer Person ist nur möglich, wenn hierfür der Schlüssel eingesetzt wird, mit dem die Daten pseudonymisiert wurden.]

Ort / Datum

Unterschrift des Studienteilnehmers

Anhang 8: Interviewleitfaden – Einzelinterviews mit Teleärzten und Projektbeteiligten



Leitfragen zu den Interviews mit **Ärzten** und **Personen aus der Organisationsebene der KVBW** zur Bewertung von Strategien zur Adressierung der Determinanten für die Teilnahme an docdirekt:

- 1) Welche Bedeutung haben digitale Technologien (z.B. Smartphone, Internet) für Ihr tägliches Leben?
- 2) Welche Erfahrungen haben Sie bisher mit dem docdirekt Projekt gemacht?
- 3) Welche Barrieren gibt es Ihrer Meinung nach sich bei docdirekt anzumelden?
(Ärzte und Patienten)
- 4) Wodurch könnte Ihrer Meinung nach die Bereitschaft, sich bei docdirekt anzumelden verstärkt werden?
(Ärzte und Patienten)
- 5) Welche Rolle spielt für Sie persönlich im Rahmen einer Fernbehandlung die Möglichkeit ein Rezept elektronisch verordnen zu können?
- 6) Welche Barrieren oder fördernden Faktoren gibt es Ihrer Meinung nach ein Rezept elektronisch zu verordnen (innerhalb wie außerhalb von docdirekt)?
- 7) Warum haben Sie den Strategien zur Adressierung der Determinanten für die Teilnahme an docdirekt hinsichtlich ihrer Durchführbarkeit und Relevanz die Werte vergeben, die Sie vergeben haben?
- 8) Welcher Aspekt ist Ihnen noch wichtig, den wir bisher nicht thematisiert haben?

Version 3: 30.10.2019

Anhang 9: COREQ-Checklisten

Entwickelt von: Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*. 2007. Volume 19, Number 6: pp. 349 – 357

No. Item	Guide questions/description	Reported on Page / Chapter
Domain 1: Research team and reflexivity		
<i>Personal Characteristics</i>		
1. Interviewer / facilitator	Which author/s conducted the interview or focus group?	Michail von Solodkoff
2. Credentials	What were the researcher's credentials?	Cand. med.
3. Occupation	What was their occupation at the time of the study?	Student, teaching assistant
4. Gender	Was the researcher male or female?	Male
5. Experience / training	What experience or training did the researcher have?	Qualitative research methods training
<i>Relationship with participants</i>		
6. Relationship established	Was a relationship established prior to study commencement?	No
7. Participant knowledge of the interviewer	What did the participants know about the researcher?	Participant information sheet and Consent Form
8. Interviewer characteristics	What characteristics were reported about the interviewer/facilitator?	Methods
Domain 2: study design		
<i>Theoretical framework</i>		
9. Methodological orientation and Theory	What methodological orientation was stated to underpin the study?	Methods
<i>Participant selection</i>		
10. Sampling	How were participants selected?	Methods
11. Method of approach	How were participants approached?	Methods

No. Item	Guide questions/description	Reported on Page / Chapter
12. Sample size	How many participants were in the study?	Results
13. Non-participation	How many people refused to participate or dropped out? Reasons?	Results
<i>Setting</i>		
14. Setting of data collection	Where was the data collected?	Methods
15. Presence of non-participants	Was anyone else present besides the participants and researchers?	No
16. Description of sample	What are the important characteristics of the sample?	Results
<i>Data collection</i>		
17. Interview guide	Were questions, prompts, guides provided by the authors? Was it pilot tested?	Methods
18. Repeat interviews	Were repeat interviews carried out? If yes, how many?	Results
19. Audio/visual recording	Did the research use audio or visual recording to collect the data?	Methods
20. Field notes	Were field notes made during and/or after the interview or focus group?	No
21. Duration	What was the duration of the interviews or focus group?	Results
22. Data saturation	Was data saturation discussed?	Methods
23. Transcripts returned	Were transcripts returned to participants for comment and/or correction?	No
Domain 3: analysis and findings		
<i>Data analysis</i>		
24. Number of data coders	How many data coders coded the data?	Three
25. Description of the coding tree	Did authors provide a description of the coding tree?	Results

No. Item	Guide questions/description	Reported on Page / Chapter
26. Derivation of themes	Were themes identified in advance or derived from the data?	Methods
27. Software	What software, if applicable, was used to manage the data?	Methods
28. Participant checking	Did participants provide feedback on the findings?	No
<i>Reporting</i>		
29. Quotations presented	Were participant quotations presented to illustrate the themes/findings? Was each quotation identified?	Results
30. Data and findings consistent	Was there consistency between the data presented and the findings?	Discussion
31. Clarity of major themes	Were major themes clearly presented in the findings?	Results
32. Clarity of minor themes	Is there a description of diverse cases or discussion of minor themes?	Results

Anhang 10: Ethikvotum



UNIVERSITÄT ZU LÜBECK

Universität zu Lübeck · Ratzeburger Allee 160 · 23538 Lübeck

Herrn
Prof. Dr. med. Steinhäuser
Direktor des Institutes für Allgemeinmedizin

im Hause

Ethik-Kommission

Vorsitzender:
Herr Prof. Dr. med. Alexander Katalinic
Universität zu Lübeck
Stellv. Vorsitzender:
Herr Prof. Dr. med. Frank Gieseler
Ratzeburger Allee 160
23538 Lübeck

Sachbearbeitung: Frau Janine Erdmann
Tel.: +49 451 3101 1008
Fax: +49 451 3101 1024

ethikkommission@uni-luebeck.de

Aktenzeichen: 18-144

Datum: 14. Juni 2018

Sitzung der Ethik-Kommission am 05. Juni 2018

Antragsteller: Herr Prof. Dr. Steinhäuser

Titel: Evaluation von Versorgungsangeboten zur ausschließlichen Fernbehandlung - ein Mixed-Methods-Design

Sehr geehrter Herr Prof. Steinhäuser,

der Antrag wurde unter berufsethischen, medizinisch-wissenschaftlichen und berufsrechtlichen Gesichtspunkten geprüft.

Die Kommission hat **nach der Berücksichtigung folgender Hinweise** keine Bedenken: Die Daten sind bis 10 Jahre nach der Veröffentlichung aufzuheben. Ist sichergestellt, dass die KVB-Mitarbeiter unabhängig von ihrem Arbeitgeber teilnehmen und antworten können?

Bei Änderung des Studiendesigns sollte der Antrag erneut vorgelegt werden.

Über alle schwerwiegenden oder unerwarteten und unerwünschten Ereignisse, die während der Studie auftreten, ist die Kommission umgehend zu benachrichtigen. Die Deklaration von Helsinki in der aktuellen Fassung fordert in § 35 dazu auf, jedes medizinische Forschungsvorhaben mit Menschen zu registrieren. Daher empfiehlt die Kommission grundsätzlich die Studienregistrierung in einem öffentlichen Register (z.B. unter www.ctrks.de). Die ärztliche und juristische Verantwortung des Studienleiters und der an der Studie teilnehmenden Ärzte bleibt entsprechend der Beratungsfunktion der Ethikkommission durch unsere Stellungnahme unberührt. Datenschutzrechtliche Aspekte von Forschungsvorhaben werden durch die Ethikkommission grundsätzlich nur kursorisch geprüft. Dieses Votum / diese Bewertung ersetzt mithin nicht die Konsultation des zuständigen Datenschutzbeauftragten.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. med. Alexander Katalinic
Vorsitzender

Herr Prof. Dr. Katalinic (Soz.med. u. Epidemiologie, Vorsitzender)
 Hr. Prof. Dr. Gieseler (Medizinische Klinik I, Stellv. Vorsitzender)
Hr. Prof. Habermann (Chirurgie, Biobank)
 Hr. PD Dr. Bausch (Chirurgie)
 Hr. Prof. Dr. Borck (Medizingeschichte u. Wissenschaftsforschung)
 Fr. Farries (Amtsgericht Eutin)
 Hr. Prof. Dr. Lauten (Kinder- u. Jugendmedizin)

Frau Martini (Caritas)
 Hr. Prof. Dr. Moser (Neurologie)
 Herr Prof. Obieser (Psychologie)
Hr. Prof. Dr. Raasch (Pharmakologie)
 Hr. Prof. Dr. Rehmann-Sutter (MGWF)
 Hr. Schneider (Landgericht Lübeck)
 Fr. Prof. em. Dr. Schrader (Plastische Chirurgie)
 Hr. Dr. Vonthein (Med. Biometrie u. Statistik)

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich allen beteiligten Personen, die mich bei der Anfertigung meiner Dissertation unterstützt haben, meinen großen Dank aussprechen.

Der größte Dank gilt meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. med. Jost Steinhäuser für das mir entgegenbrachte Vertrauen dieses Thema bearbeiten zu dürfen und die ausgezeichnete Begleitung während meiner Zeit als Doktorand am Institut für Allgemeinmedizin. Mit zahlreichen Denkanstößen, lösungsorientierten Gesprächen und Literaturempfehlungen war er eine große Unterstützung bei der Umsetzung meiner Arbeit.

Ebenso gilt Dr. Christoph Strumann großer Dank für seine freundschaftliche und hervorragende Betreuung, für seine geduldige sowie gewissenhafte Beantwortung meiner zahlreichen Fragen und die Unterstützung bei der Erstellung der Statistik.

Ich danke außerdem allen Mitarbeitern des Instituts für Allgemeinmedizin für einen unvergesslichen DEGAM-Kongress 2018 in Erlangen.

Des Weiteren möchte ich der KVBW und der Stadt Stuttgart für die Rekrutierung von Teilnehmern für die Teilstudien der Arbeit danken.

Für das akribische Korrekturlesen bedanke ich mich besonders bei Marion und Daniel.

Mein besonderer Dank gilt meiner Freundin Nicola für ihre hilfreichen Ratschläge sowie Korrekturen und ihren bedingungslosen Rückhalt.

Meinen Eltern danke ich von ganzen Herzen für ihren unermüdlichen Zuspruch und ihre Unterstützung in allen Lebenslagen. Vielen Dank, dass Ihr mir immer alles ermöglicht habt.

Lebenslauf

Persönliche Daten

geb. am 08. Januar 1992 in Heidelberg



Studium

05/2021	Approbation als Arzt
04/2017 bis 05/2021	Humanmedizin (klinischer Abschnitt) Universität zu Lübeck
10/2014 bis 03/2017	Humanmedizin (vorklinischer Abschnitt) Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

Berufsausbildung

10/2011 bis 10/2013	Rettungsassistent (Abschluss am 14.10.2013) Franz-Anton-Mai-Schule ASB Mannheim (Theorie) Lehrrettungswache Malteser Ludwigshafen (Praxis)
---------------------	--

Berufliche Tätigkeiten

Seit 11/2021	Arzt für SARS-CoV-2-Impfungen in mobilen Impfteams für die Sozialbehörde Hamburg
Seit 09/2021	Ärztliche Honorartätigkeit für die Landespolizei Schleswig-Holstein
Seit 06/2021	Arzt im Coronateam des Gesundheitsamtes der Hansestadt Lübeck
Seit 03/2018	Doktorand Institut für Allgemeinmedizin Universitätsklinikum Schleswig-Holstein Campus Lübeck

Seit 02/2015	Geschäftsführer „schorlinger OHG“
04/2017 bis 02/2020	Tutor im Trainings- und Übungszentrum für ärztliche Fertigkeiten und Techniken der Universität Lübeck („Tüftl“)
04/2016 bis 03/2017	Wissenschaftlicher Hilfsmitarbeiter bei Herrn Prof. Dr. Erik Schulte Kurs der Makroskopischen Anatomie Institut für funktionelle und klinische Anatomie Johannes-Gutenberg-Universität Mainz
10/2013 bis 10/2014	Rettungsassistent angestellt bei Malteser Hilfsdienst gGmbH Diözese Speyer

Schulbildung

06/2011	Abitur
09/2002 bis 06/2011	Gymnasium Heidelberg College
09/1998 bis 07/2002	Grundschule Neckargemünd

Lübeck, 09.03.2022

Michail von Solodkoff

Veröffentlichungen

Solodkoff M, Strumann C, Steinhäuser J: Determinanten der Implementierung von Versorgungsangeboten zur ausschließlichen Fernbehandlung. 53. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Erlangen, 12.-14.09.2019. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2019. DocV43-02

Solodkoff M, Strumann C, Steinhäuser J: Akzeptanz von Versorgungsangeboten zur ausschließlichen Fernbehandlung am Beispiel des telemedizinischen Modellprojekts „docdirekt“: ein Mixed-Methods Design. Gesundheitswesen 2021; 83: 186-194. doi:10.1055/a-1173-9903

Möller B, Steinhäuser J, **Solodkoff M**, Strumann C: Determinanten der Implementierung einer elektronischen Rezeptanwendung – eine qualitative Studie. Z Allg Med 2021; 97 (11). doi:10.3228/zfa.2021.0457-0463