

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

Determinanten der Implementierung von elektronischen Rezepten

Ein Mixed-Methods-Design

Inauguraldissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der Universität zu Lübeck

– Aus der Sektion Medizin –

vorgelegt von
Birger Möller
aus Kiel

Lübeck 2024

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

2. Berichterstatter: Prof. Dr. med. Edgar Voltmer

Tag der mündlichen Prüfung: 14.03.2024

Zum Druck genehmigt: Lübeck, den 19.03.2024

-Promotionskommission der Sektion Medizin-

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	4
2	Tabellenverzeichnis	5
3	Einleitung.....	6
3.1	Hintergrund	6
3.2	E-Health, Telemedizin und E-Rezept	6
3.3	Modellprojekt „GERDA“	8
3.4	Stellenwert der Implementierungsforschung	9
3.5	Zielsetzung und Fragestellung	12
4	Methoden.....	12
4.1	Mixed-Methods-Design	12
4.1.1	Qualitativ	12
4.1.2	Quantitativ.....	16
5	Ergebnisse.....	18
5.1	Qualitativ	18
5.1.1	Exploration von Determinanten.....	18
5.1.2	Fördernde Faktoren	20
5.1.3	Barrieren	21
5.1.4	Grauzonen	23
5.2	Quantitativ	25
5.2.1	Quantitative Ergebnisse.....	25
5.2.2	Bewertung der Determinanten	28
5.2.3	Regressionsmodell zur Beteiligungsbereitschaft.....	31
6	Diskussion	33
6.1	Diskussion der Ergebnisse.....	33
6.2	Stärken und Schwächen der Studie	38
6.2.1	Qualitative Methodik	38

6.2.2	Quantitative Methodik	39
7	Schlussfolgerung und Ausblick	40
8	Zusammenfassung	41
9	Literaturverzeichnis.....	43
10	Anhang	48
11	Danksagungen.....	71
12	Lebenslauf	72
13	Veröffentlichungen.....	73

1 Abkürzungsverzeichnis

ABDA	Bundesverbandes der Apothekerverbände
APO BW	Apotheker*innen Baden-Württemberg
APO SH	Apotheker*innen Schleswig-Holstein
BfArM	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
COREQ	Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research
DAV	Deutscher Apothekerverband
eGK	elektronischen Gesundheitskarte
eHBA	elektronischer Heilberufsausweis
ePA	elektronische Patientenakte
GERDA	geschützter E-Rezept-Dienst der Apotheken
GMG	Gesetz zur Modernisierung der gesetzlichen Krankenversicherung
HA	Hausarzt*innen
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KVBW	Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg
LAK-BW	Landesapothekerkammer Baden-Württemberg
LAK-SH	Landesapothekerkammer Schleswig-Holstein
MAST	Model for assessment of telemedicine applications
OTC	Over-the-Counter
PDSG	Patientendaten-Schutz-Gesetz
PTA	pharmazeutisch-technische Assistent*innen
Rx	verschreibungspflichtige Arzneimittel
STROBE	Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology

TA Teleärzt*innen
TDI tailored interventions

2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ergebnisse der Telefoninterviews.....	20
Tabelle 2: Deskriptive Statistiken	28
Tabelle 3: Bewertung der Determinanten.....	30
Tabelle 4: Ordinales Logit-Modell zur Beteiligungsbereitschaft.....	32

3 Einleitung

3.1 Hintergrund

Die Digitalisierung in der ambulanten Medizin wird als eine wichtige Ergänzung angesehen, um die absehbare Mehrarbeit aufgrund steigender Patientenzahlen und der Ökonomisierung im Gesundheitssystem bewältigen zu können [1]. Der steigende Behandlungsbedarf einer Gesellschaft des längeren Alterns, einhergehend mit zunehmender Multimorbidität und chronischen Erkrankungen, sowie gleichzeitig steigende Erwartungshaltungen führen zu stetig steigenden Behandlungszahlen [2, 3]. Verstärkt wird diese Spirale durch einen anhaltenden Ärztebedarf aufgrund von Fehlentwicklungen in einer zu spezialisierten, kurativ und monoprofessionell-ärztlich ausgerichteten Versorgung. Hinzu kommen fehlende attraktive Arbeitszeitmodelle, Abwanderung ins Ausland und eine Zunahme bürokratischer Hürden [4]. Der lokale Hausärztemangel erschwert diese Situation zusätzlich und stellt die wohnortnahe medizinische Versorgung zunehmend infrage. Ein Drittel der Hausärzte ist im Jahre 2021 über 60 Jahre alt, und die Anzahl hausärztlich tätiger Vertragsärzte ist nach Angabe der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) von 2005 bis 2016 von 53.255 um 7641 auf 45.614 gesunken. So wird bis 2023 erwartet, dass ca. 2000 in Baden-Württemberg ansässige Hausärzte einen Nachfolger suchen werden, wodurch sich unter Berücksichtigung des demographischen Wandels sowie dem daraus resultierenden altersbedingten Ausscheiden von ca. 37% der Hausärzte die ambulante Versorgung verändern könnte [5].

3.2 E-Health, Telemedizin und E-Rezept

Unter dem Begriff E-Health werden Anwendungen zusammengefasst, die zur Unterstützung der Betreuung und Behandlung von Patient*innen Möglichkeiten nutzen, welche die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien bieten. Zwei dieser Anwendungen stellen die Telemedizin und das E-Rezept dar. Telemedizin stellt einen Sammelbegriff für unterschiedliche ärztliche Versorgungskonzepte dar, welche als Gemeinsamkeit den Ansatz aufweisen, dass medizinische Leistungen der Gesundheitsversorgung der Bevölkerung in den Bereichen Diagnostik, Therapie und Rehabilitation sowie bei ärztlichen Entscheidungen über räumliche Entfernungen hinweg geleistet werden können [6].

Das E-Rezept steht als Kurzform für „elektronisches Rezept“ und beschreibt die Übermittlung ärztlicher Verordnungen in elektronischer Form anstatt auf dem Papier [7].

Trotz Bemühungen seit Anfang dieses Jahrhunderts ist die Einführung spezifischer E-Health - Anwendungen in Deutschland noch nicht abgeschlossen. Andererseits haben bereits 19 europäische Mitgliedstaaten bis 2018 ein elektronisches Rezept eingeführt [8]. Spitzenreiter bei der Umsetzung der digitalen Verordnung sind Nord- und Südeuropa, wobei Finnland mit ausschließlich digitalen Verordnungen aktuell den Spitzenplatz in Europa belegt [9].

Bereits 1998 erklärte der damalige Vorsitzende des Deutschen Apothekerverbandes (DAV), Hermann Stefan Keller, dass man an einem „Abrechnungssystem der Zukunft“ arbeite und eine Ablösung des analogen Papierrezeptes durch ein E-Rezept absehbar sei. Mit der Gesundheitsreform 2004 unter der damaligen Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt (SPD) wurde der Grundstein für eine zukünftige digitale Verordnung durch das Gesetz zur Modernisierung der gesetzlichen Krankenversicherung (GMG) gelegt. Mittels der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) sollte zusätzlich das E-Rezept schnellstmöglich genutzt werden. Schnell ließ die anfängliche Begeisterung unter den Apothekern nach, da der Gesetzgeber im GMG den Versandhandel für verschreibungspflichtige Arzneimittel (Rx-) und Over-the-Counter-Arzneimitteln (OTC-Arzneimittel) miteinschloss. Während elektronische Verordnungssysteme in vielen Ländern bereits vollständig etabliert sind, werden sie in Deutschland nur langsam eingeführt [10]. Neben Zeit- und Kostenersparnissen auf Seiten der Ärzte / Ärztinnen, Apotheker*innen und Patient*innen [11] können auch genauere Dosierungen und klinische Auswirkungen wie z.B. eine Reduktion von Medikationsfehlern und unerwünschten Wechsel- oder Nebenwirkungen durch digitale Verordnungen aufgezeigt werden [12]. Darüber hinaus soll das E-Rezept eine tragende Rolle dabei spielen, die unterschiedlichen Akteure im Gesundheitswesen (besonders Ärzte / Ärztinnen und Apotheker*innen) im Hinblick auf die gemeinsame Versorgung des Patient*innen digital zu vernetzen und den Weg für weitere E-Health-Funktionen zu ebnet [13].

2009 legte Bundesgesundheitsminister Philipp Rösler (FDP) die Einführung der eGK aufgrund weiterhin bestehender technischer und praktischer Schwierigkeiten beim Aufbau der Telematik-Infrastruktur (TI) sowie starken Widerstandes aufseiten aller Beteiligten auf Eis. Erst unter Bundesgesundheitsminister Jens Spahn (CDU) bekam das Projekt zur digitalen Verordnung seit 2018 neuen Aufwind. Ab Januar 2022 sollen Ärzt*innen durch das Patientendaten-Schutz-Gesetz (PDSG) in Deutschland verpflichtet werden, Verordnungen grundsätzlich digital auszustellen, um damit die Lücke zwischen telemedizinischer Betreuung von Patient*innen schließen, wenn diese im Rahmen einer Videosprechstunde das Rezept in elektronischer Form erhalten können. Das 2019 in Kraft getretene PDSG für mehr Sicherheit in der Arzneimittelversorgung legte die Grundlagen für die Einführung des e-Rezepts [14].

Digitalisierte Anwendungen haben durch die SARS-CoV-2 Pandemie einen erheblichen Aufschwung in der deutschen ambulanten Versorgung erfahren [15]. Damit konnte eine Infrastruktur geschaffen werden, die eine effizientere, ortsunabhängige Patientenversorgung ermöglicht, um Praxen und Notaufnahmen so von vermeidbaren Besuchen zu entlasten. Bei der Implementierung digitalisierter Anwendungen muss eine Vielzahl von Themen bedacht werden. Diese reichen von strukturellen Gesichtspunkten, wie einer flächendeckenden Verfügbarkeit und Bandbreite für eine hohe Datengeschwindigkeit, bis hin zu inhaltlichen, wie z.B. dem Datenschutz [16]. Zukünftig soll eine elektronische Verordnung von Arzneimitteln die bisherige Lücke in der telemedizinischen Betreuung von Patient*innen in Deutschland schließen, sofern diese im Rahmen einer Videosprechstunde ein Rezept verschrieben bekommen müssen.

3.3 Modellprojekt „GERDA“

Eines der ersten Modellprojekte war, nach Genehmigung telemedizinischer Modellprojekte durch die Landesärztekammer Baden-Württemberg, der geschützte E-Rezept-Dienst der Apotheken (GERDA), welcher von November 2019 bis April 2020 in Baden-Württemberg etabliert und in das telemedizinische Projekt „docdirekt“ integriert wurde. Voraussetzung für diese Art der Modellprojekte war eine Aufhebung des Fernbehandlungsverbotes in Paragraf 7 Absatz 4 der Berufsordnung für Ärzte / Ärztinnen, welches durch die Landesärztekammer Baden-Württemberg im Jahr 2016 möglich gemacht wurde [17]. Das Projekt „docdirekt“ der

Kassenärztlichen Vereinigung Baden-Württemberg (KVBW) erprobte zwischen April 2018 und April 2020 die ausschließliche Fernbehandlung, in welcher Patient*innen per Telefon, Videotelefonie oder Chat medizinische Fernberatung von niedergelassenen Ärzten bekommen konnten [18]. Ziel des Modellprojektes war es, die ambulante medizinische Versorgung zu unterstützen, Wegstrecken und Wartezeiten zu verringern und Notaufnahmen der Krankenhäuser zu entlasten [19]. Als nächste Stufe folgte darauf eine Möglichkeit der digitalen Verordnung. Hierzu wurde von der Landesapothekerkammer und dem Landesapothekerverband Baden-Württemberg der „Fachdienst Rezeptspeicher“ mit dem Namen „GERDA“ eingerichtet. Apotheken aus diesen Regionen waren aufgerufen, sich an GERDA zu beteiligen. Ziel von „GERDA“ war es, dass Patienten*innen unmittelbar nach einer telemedizinischen Behandlung durch einen Arzt das ausgestellte Rezept in einer Apotheke ihrer Wahl einzulösen können. Darüber hinaus sollte durch das Projekt die Versorgung im ländlichen Raum gestärkt werden. Die zum aktuellen Zeitpunkt übliche anschließende zeitaufwendige Rezeptzuleitung per Post sollte umgangen werden, um den Patient*innen eine bessere und schnellere Versorgung zu bieten.

3.4 Stellenwert der Implementierungsforschung

Die Implementierungswissenschaften beschäftigen sich mit der Fragestellung, wie gewährleistet werden kann, dass evidenzbasiertes Wissen in die Praxis umgesetzt werden kann. Eine Möglichkeit bieten maßgeschneiderte Interventionen sogenannte „tailored interventions“ (TDI). Diese sind aufgrund ihrer Konzipierung in der Lage, zuvor identifizierte Hindernisse anzugehen. Zur Entwicklung solcher TDI muss ein schrittweiser Ansatz verwendet werden: Problemanalyse, Identifizierung und Priorisierung von Determinanten und Strategien und Entwurf einer Intervention und des ihr zugrunde liegenden Logikmodells [20].

Ein weiteres Werkzeug, welches hierfür verwendet wird, ist das „Model for assessment of telemedicine applications“ (MAST), welches Sicherheitsaspekte (z.B. Qualität der Versorgung), die klinische Effektivität, die Patient*innen- und Anwenderperspektive, die Organisationsperspektive (in der soziokulturelle, ethische und juristische Aspekte eine Rolle spielen) sowie ökonomische Analysen beinhaltet. Um Modellprojekte über die Pilotphase hinaus zu etablieren, ist es notwendig, Determinanten einer möglichen Implementierung frühzeitig zu erheben.

Barrieren und fördernde Faktoren der Akzeptanz müssen evaluiert werden [21], da eine Akzeptanz meist nicht spontan bei Innovationen erfolgt, sondern in einem mehrstufigen Prozess. Dieser kann sich über einen bestimmten Zeitraum erstrecken und eine Reihe von Handlungen beinhalten [22]. In allen Stufen des Prozesses wird mittels Informationsbeschaffung oder Testungen der Innovation versucht, bestehende Unsicherheiten bzgl. des neuen Angebots zu reduzieren. Diese und andere Aspekte, die für eine erfolgreiche Implementierung benötigt werden, werden im MAST adressiert, welches im europäischen Raum ein etabliertes Instrument zur Bewertung telemedizinischer Anwendungen darstellt [21].

Die Ebenen des MAST konzentrieren sich auf folgende multidisziplinäre Bewertungen:

- Das Gesundheitsproblem und die Eigenschaften telemedizinischer Anwendungen
- Sicherheit der Anwendung
- Klinische Effektivität
- Patientenperspektive
- Ökonomische und organisatorische Aspekte
- Soziokulturelle, ethische und juristische Aspekte

Zu Beginn steht die Festlegung des Ziels der telemedizinischen Anwendung und möglicher Alternativen. Diese Beschreibung dient dem ersten Überblick über Charakteristika, den primär angestrebten Ergebnissen und ob in einem verbesserten System eine Intervention erfolgen sollte. Als nächstes sollten weitere Bedingungen wie Gesetzgebung, Kostenübernahme oder der Entwicklungsgrad berücksichtigt werden, um Hindernisse und Probleme zu identifizieren.

Eine juristische Prüfung ist essenziell, um eventuelle Probleme bei nationalen und internationalen Gesetzen aufzudecken. Zu diesen könnten unter anderem Rechtsvorschriften zur Regelung medizinischer Versorgung, Akkreditierungssystemen und Haftungen für Leistungserbringer gehören. Zusätzlich nimmt die Kostenübernahme einen großen Stellenwert in Bezug auf das Gelingen von telemedizinischen Anwendungen ein und sollten aus diesem Grund ebenfalls berücksichtigt werden. Sie ist die Grundlage, auf der Gesundheitsbehörden und

Versicherungen die Leistungserbringer bezahlen und kann somit einen wichtigen Implementierungsfaktor darstellen.

Telemedizinische Anwendungen brauchen Zeit. Aus diesem Grund spielt ihr Entwicklungsgrad eine Rolle. Unter anderem sollte daher geprüft werden, ob eine ausreichende Sicherheit gegeben ist, oder ob ihre Anwendung ein Risiko oder gar einen Schaden für den Patienten darstellt. Erst anschließend sollten Überlegungen über Machbarkeitsbewertungen durchgeführt werden. Schließlich spielt die Anzahl der Patient*innen für die Einführung eine große Rolle, da sie oft mit hohen Investitionen verbunden ist. Ausbildung von klinischem Personal und das Einführen veränderter Arbeitsorganisationen binden zusätzliche zeitliche Kapazitäten.

Wie bereits beschrieben, dreht es sich im nächsten Schritt bei der oben erwähnten multidisziplinäre Bewertung um den Vergleich von Ergebnissen der spezifischen telemedizinischen Anwendung mit Alternativen. Bezüglich der Datenerhebung gilt der Grundsatz, dass Designs und Methoden valide und zuverlässige Schätzungen der Ergebnisse telemedizinischer Anwendungen liefern müssen.

Im letzten Punkt muss die Überprüfung der Übertragbarkeit der gewonnenen Erkenntnisse berücksichtigt werden. Dies liegt unter anderem daran, dass die Einführung einer telemedizinischen Anwendung einen Prozess darstellt und somit einer stetigen Anpassung bedarf, um das volle Potenzial auszuschöpfen. Weiter ist die Interoperabilität – der Grad der Integration mit anderen klinischen und administrativen Systemen – entscheidend für die Realisierung des Nutzens für Patienten- und Gesundheitseinrichtungen. Ein weiteres Problem zeigt sich in der technischen Infrastruktur, wo telemedizinische Anwendungen eingeführt werden sollen. Diese sorgt unter anderem dafür, dass es zu Kostenunterschieden pro Patient*innen führen kann.

Anhand der Möglichkeiten zur Evaluation telemedizinischer Anwendungen durch das MAST wurde sich im Rahmen dieser Studie vornehmlich an der Anwenderperspektive sowie Sicherheits- und organisatorischen Aspekten orientiert.

3.5 Zielsetzung und Fragestellung

Vor dem bisher geschilderten Hintergrund war es das Ziel dieser Studie, Barrieren und fördernde Faktoren für die Nutzung von E-Rezepten aufseiten von Ärzten/Ärztinnen und Apotheker*innen zu explorieren. Auf Basis dieser Determinanten können Empfehlungen zur Optimierung einer erfolgreichen Implementierung ähnlicher Versorgungsangebote abgeleitet werden.

4 Methoden

Diese Arbeit ist ein Bestandteil der Evaluation des Projektes „GERDA“, welches von der Landesapothekerkammer Baden-Württemberg (LAK-BW) finanziert wurde.

4.1 Mixed-Methods-Design

Um die Determinanten zu explorieren und zu priorisieren, wurde ein Mixed-Methods-Design gewählt. Im ersten Schritt wurden Determinanten für die Beteiligung an einem System, welches die digitale Verordnung von Rezepten ermöglicht, mithilfe von Einzelinterviews mit an „GERDA“ und „docdirekt“ beteiligten Telearzt*innen, niedergelassenen Hausärzten/ Hausärztinnen und Apotheker*innen exploriert.

4.1.1 Qualitativ

Im Rahmen dieser Studie wurden qualitative Forschungsmethoden zur Exploration von Determinanten für die Beteiligung an einem System genutzt, das eine elektronische Verordnung von Medikamenten miteinschließt. Weiterhin wurden rechtliche Grauzonen befohrt, welche ein Verfahren darstellen, die im täglichen Gebrauch genutzt, jedoch durch den Gesetzgeber noch nicht erlaubt sind. Diese Grauzonen gilt es bei der Entwicklung einer digitalen Anwendung zu lösen. Hierzu wurde eine Fusion aus Interviews und Fokusgruppen zugrunde gelegt. Mithilfe des „Brainstormings“ sowie der Einzelinterviews wurden Ideen sowohl zu fördernden Faktoren als auch zu Barrieren in Bezug auf die Inanspruchnahme von Versorgungsangeboten zur ausschließlichen Fernbehandlung generiert. Zusätzlich sollten Ideen zu fördernden Faktoren und Barrieren für die Beteiligung von Arzt*innen und Apotheker*innen an dem E-Rezept im Rahmen von Fokusgruppen sowie Einzelinterviews erzeugt werden. Hierzu wurden neben Personen aus Baden-

Württemberg auch Personen aus Schleswig-Holstein interviewt. Das Brainstorming bietet hier den Vorteil, innerhalb eines kurzen Zeitraums möglichst viele und ungewöhnliche Ideen zu generieren, insbesondere durch das Aufgreifen und Kombinieren von bereits geäußerten Ideen in einer Gruppe von Menschen [23]. Durch die Interaktion zwischen den Teilnehmer*innen sollen hierbei besonders authentische Äußerungen hervorgerufen werden [24]. Aufgrund der Covid-19-Pandemie musste auf Fokusgruppen verzichtet werden. Die Einzelinterviews wurden im geschützten Rahmen durchgeführt und anschließend pseudonymisiert. Sie boten somit die Chance, persönliche Meinungen der Teilnehmer*innen jenseits eines möglichen sozialen Gruppendrucks zu erkunden [25].

Zusätzlich wurden die Interviews unter der Berücksichtigung der COREQ (Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research) - Richtlinie für qualitative Studien - durchgeführt [26]. Diese Richtlinie ist eine Checkliste mit 32 Punkten zur expliziten und umfassenden Berichterstattung und Auswertung qualitativer Studien. Sie gliedert sich in drei Bereiche:

- 1) Forschungsteam und Reflexivität
- 2) Studiendesign
- 3) Datenanalyse und Ergebnisse

Die in der COREQ-Checkliste enthaltenen Kriterien sollen helfen, wichtige Aspekte des Forschungsteams, die Studienmethoden, den Kontext der Studie, Ergebnisse, Analysen und Interpretationen hervorzuheben. Einige Items konnten vorab notiert werden, etwa Angaben zum Forscher und Teile des Studiendesigns. Die Punkte, die sowohl das Setting als auch die spätere Datenanalyse betrafen, wurden erst im Verlauf der Studie vervollständigt.

Gütekriterien qualitativer Forschung:

Die von Steinke beschriebenen Gütekriterien qualitativer Forschung wurden berücksichtigt [27]. Dabei stellt die intersubjektive Nachvollziehbarkeit ein wesentliches Gütekriterium der qualitativen Sozialforschung dar, welches die folgenden drei Aspekte beinhaltet:

- Dokumentation des Forschungsprozesses
- Interpretation
- Anwendung kodifizierender Verfahren [27].

Im Rahmen der Dokumentation des Forschungsprozesses galt es alle Analyse- und Forschungsschritte umfassend und transparent zu dokumentieren, so dass für externe Begutachter*innen alle Verfahrensschritte und Ergebnisse nachvollziehbar und plausibel sind.

Die Interpretation der qualitativen Daten erfolgte in zwei unabhängigen Teams. Hier stand der deutliche und differenzierte Umgang mit Aussagen zu fördernden und behindernden Faktoren sowie deren Interpretation im Fokus.

Mit der qualitativen Inhaltsanalyse kam ein kodifizierendes Verfahren zur Anwendung, welches den Rahmen für den Auswertungsprozess vorgibt.

Um die Angemessenheit des Forschungsprozesses in Bezug auf die Forschungsfrage beurteilen zu können, wurde als weiteres Gütekriterium die Indikation des Forschungsprozesses berücksichtigt [27].

Ebenfalls spielte die Limitation als weiteres Gütekriterium eine Rolle, um die Grenzen des Geltungsbereichs einer im Forschungsprozess entwickelten Theorie darzustellen. Dies ermöglicht eine Analyse, für welche spezifischen Untersuchungsbedingungen die Ergebnisse zutreffend sind und auf welche weiteren Bereiche generalisiert werden könnten [27].

Sampling:

Die zu interviewenden Personen wurden aufgrund ihrer unterschiedlichen Erfahrungen zum E-Rezept ausgesucht, um möglichst viele verschiedene Aspekte zu explorieren. Aus diesem Grund wurden neben Apotheker*innen und Ärzten / Ärztinnen aus Baden-Württemberg auch Teilnehmer*innen akquiriert, die noch an keinem Modellprojekt zu diesem Thema teilgenommen hatten. In Schleswig-Holstein wurden niedergelassene Hausärzt*innen sowie Apotheker*innen aus Orten interviewt, wo es zum Zeitpunkt der Studie kein Modellprojekt zum E-Rezept gegeben hatte. Für Patient*innen aus dem Landkreis Tuttlingen in Baden-Württemberg und der Stadt Stuttgart gab es mit GERDA bereits die Möglichkeit, ein E-Rezept im Rahmen der telemedizinischen Beratung zu erhalten. Demnach wurden aus Baden-Württemberg Teilnehmer*innen eingeschlossen, die als Teleärzt*innen an dem Modellprojekt „docdirekt“ beteiligt waren, oder als Apotheker*innen in einer Apotheke tätig waren und sich an dem Modellprojekt

„GERDA“ hätten beteiligen können. Die Teilnehmer*innen der Erhebung wurden durch die Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg (KVBW) (an docdirekt beteiligte Teleärzt*innen (TA)), die Landesapothekerkammer Baden-Württemberg (LAK-BW) (Apotheker*innen (APO BW)), die Landesapothekerkammer Schleswig-Holstein (LAK-SH) (Apotheker*innen SH (APO SH)) sowie durch das Institut für Allgemeinmedizin in Lübeck (Hausärzt*innen (HA) mittels einer schriftlichen Bitte zur Teilnahme an der Studie gewonnen, indem die Studienziele dargelegt wurden. Weitere Teilnehmer wurden mittels Konvenienz-Sampling aus der näheren Umgebung rekrutiert. Insgesamt wurden 336 Ärzte / Ärztinnen und Apotheker*innen angeschrieben. Die endgültige Zahl der durchgeführten Interviews ergab sich durch die inhaltliche Sättigung bei den getroffenen Aussagen.

Ausschlusskriterien:

Kriterien für den Ausschluss aus der qualitativen Befragung waren die Rücknahme der Einverständniserklärung, unzureichende Deutschkenntnisse oder fehlende Volljährigkeit.

Datenerhebung:

Die Befragung der Probanden erfolgte durch einen zuvor entwickelten, teilstandardisierten Interviewleitfaden (s. Anhang). Die Interviews wurden von zwei Studenten der Humanmedizin und einem wissenschaftlichen Mitarbeiter des Instituts für Allgemeinmedizin der Universität zu Lübeck von Dezember 2019 bis August 2020 telefonisch oder persönlich vor Ort durchgeführt.

Datenauswertung:

Die Interviews wurden mit einem digitalen Diktiergerät aufgenommen und rein orthografisch nach institutsinternen Standards transkribiert (s. Anhang). Das Material wurde anschließend mittels der strukturierten Inhaltsanalyse nach Mayring ausgewertet. Die theoretische Struktur der Analyse wurde durch die Fragestellungen der Studie vorgegeben [28]. Die strukturierte Inhaltsanalyse beruhte auf den drei zentralen Schritten:

- Definition von Kategorien, in denen festgehalten wird, welcher Textbaustein unter eine bestimmte Kategorie fällt.

- Identifikation von Ankerbeispielen für die jeweilige Kategorie
- Festlegung von Kodierregeln, um eine Zuordnung von Abgrenzproblemen zwischen zwei Kategorien zu ermöglichen.

Die Entwicklung der Kategorien basierte zunächst auf den Fragen (deduktiv), die in den Interviewleitfäden aufgeführt sind. Darüber hinaus wurden Kategorien anhand des Textes extrahiert (induktiv). Ankerzitate dienten der Veranschaulichung der gebildeten Kategorien. An der Entwicklung des Kategorienschemas waren drei männliche Personen beteiligt (BM: Student der Humanmedizin, MvS: Student der Humanmedizin, CS: Gesundheitsökonom). Zur Unterstützung wurde das Softwareprogramm f4analyse, Version 2.5.5 EDUCATION (Audiotranskription Dr. Dresing & Pehl GmbH, Marburg) genutzt. Nach den separaten Kodierungen wurde in einem gemeinsamen Konsensmeeting ein Kodierschema erstellt und die Konsensversion mit JS (Facharzt für Allgemeinmedizin, erfahren mit qualitativen Studien) kommuniziert. Das so entstandene endgültige Kodierschema wurde auf das Interviewmaterial übertragen.

4.1.2 Quantitativ

In der zweiten Phase erfolgte der quantitative Teil der Studie. Eine nachfolgende quantitative Datenerhebung mit anschließender Analyse ermöglichte nicht nur eine veränderte Betrachtung der gewonnenen Determinanten, sondern auch einen breiteren und differenzierten Weg zur Beantwortung der Studienfrage. Zusätzlich wurde die quantitative Querschnittstudie unter Berücksichtigung des STROBE-Statements (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology - Checkliste für quantitative Studien) durchgeführt. Dieses Statement ist eine Checkliste mit 22 Punkten, um beobachtende Forschung gut darzustellen [29].

Fragebogen:

Für die quantitative Befragung wurde auf Grundlage der Einzelinterviews ein Fragebogen generiert. Hierzu wurden in Anlehnung von maßgeschneiderten Interventionen [30] aus den qualitativen Ergebnissen die fördernden und hemmenden Faktoren extrahiert und durch Diskussion im Team (BM: Student der Humanmedizin, JS: Facharzt für Allgemeinmedizin, CS: Gesundheitsökonom) zu einer konsentierten Determinante definiert. So wurden 18 aus den durchgeführten

Interviews ausgewählte explorierte Determinanten extrahiert. Die Befragten konnten die Determinanten hinsichtlich des Einflusses auf ihre Bereitschaft, sich an einer Versorgung mit E-Rezepten zu beteiligen, jeweils mit den Charakteristika „positiv“, „+/- Null“, und „negativ“ bewerten. Zusätzlich wurden neben den soziodemographischen Daten der Probanden mit Hilfe von Likert-Skalen (s. Anhang) auch allgemeine Daten zur Einschätzung rund um die Entwicklung des elektronischen Rezeptes sowie ihre generelle Bereitschaft zur Beteiligung an diesem System erhoben.

Pilotierung:

Der Fragebogen wurde nicht formal validiert. Im Rahmen einer Pilotierung wurde er auf Akzeptanz, Machbarkeit, Wirkung, Klarheit und Verständlichkeit geprüft. Ambulant tätige Apotheker*innen und angestellte pharmazeutisch-technische Assistent*innen (PTA) erhielten den Fragebogen per Post. Zur Beantwortung der Fragen erhielten sie keine zeitlichen Vorgaben und wurden daher weder in ihrer Antwortbreite noch -tiefe begrenzt. Insgesamt wurden vier Fragebögen versendet (Je zwei an Apotheker*innen und zwei an PTAs) In der anschließenden Evaluation der Fragebögen wurde die Umbenennung der Begrifflichkeit „Kunde“ in „Patient*innen“ durchgeführt, weitere Änderungen mussten nicht durchgeführt werden. Der durchschnittliche Zeiteinsatz zur Beantwortung des Fragebogens lag unter 10 Minuten.

Sampling:

Der Link zur Onlineumfrage wurde an zwei verschiedene Gruppen von Apotheken verschickt. Als erste Gruppe wurden alle Apotheken in Baden-Württemberg kontaktiert, als zweite diejenigen Apotheken in Deutschland, die sich im öffentlich zugänglichen Versandhandelsregister des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) für den Internethandel eingeschrieben haben [31]. In Baden-Württemberg wurde die Umfrage von der Landesapothekerkammer am 25. September 2020 an 2.429 öffentliche Apotheken und als Erinnerung am 2. und 14. Oktober 2020 per E-Mail verschickt. An die 1.200 Versandhandel-Apotheken wurde der Link am 20. November 2020 sowie am 27. November und 4. Dezember 2020 übermittelt.

Statistische Analyse:

Für jede der Determinanten wurde der mit „positiv“ bewertete relative Anteil berechnet, woraus die Reihenfolge der Priorisierung bestimmt wurde. Zur Beschreibung der Beziehungen zwischen verschiedenen Charakteristika der Befragten und der Bereitschaft sich an einer Versorgung mit digitaler Verordnung zu beteiligen, wurde eine multivariate Regressionsanalyse (Ordinale Logistische Regression) durchgeführt. Die Bereitschaft zur Beteiligung wurde mit der Frage operationalisiert, ob sich die Apotheker*innen bereits an einem E-Rezept-System beteiligt haben. Die Antwortmöglichkeiten („Ja.“, „Nein. Aber sobald es möglich ist, werde ich mich beteiligen.“, „Nein. Aber sobald es möglich ist, würde ich mich vielleicht beteiligen.“ oder „Nein. Ich will mich auch in Zukunft nicht daran beteiligen.“) wurden als ordinal skalierte Beteiligungsbereitschaft verwendet. Die berücksichtigten Eigenschaften waren Variablen zur Soziodemografie (wie Geschlecht, Alter, Stadt), zur Apotheke (Anzahl an Mitarbeitenden, Entfernung zur nächsten Apotheke, DSL-Anschluss, Registrierung als Versandhandel-Apotheke) und zur medizinischen Versorgung (Einschätzung der Versorgung, Wichtigkeit einer festen Stammapotheke für die Patienten und die Zusammenarbeit mit Ärzten vor Ort). Die statistischen Analysen wurden mit Programm STATA 15 (StataCorp LLC, College Station, TX, USA) durchgeführt.

5 Ergebnisse

5.1 Qualitativ

5.1.1 Exploration von Determinanten

Insgesamt wurden Interviews mit 26 Teilnehmer*innen durchgeführt, welche sich aus zehn „docdirekt“-Teleärzt*innen (sieben Allgemeinmediziner*innen und drei Pädiater*innen), neun Apotheker*innen und sieben niedergelassenen Hausärzt*innen aus Schleswig-Holstein zusammensetzten. Das durchschnittliche Alter der Teilnehmer betrug 54,3 Jahre mit einer Standardabweichung von 8,9 (min: 30 J., max: 71 J.). Der Anteil der weiblichen Teilnehmer*innen betrug 33%. Die Interviews dauerten im Mittel 28 Minuten (min:12min., max. 60min.).

Insgesamt konnten 17 Kategorien mit 35 Unterkategorien in den drei Themenfeldern „Fördernde Faktoren“, „Barrieren“ und „Rechtliche Grauzonen“ bei Nutzung eines E-Rezeptes exploriert werden.

Tabelle 1. - Ergebnisse der Telefoninterviews

Themenfelder	Kategorien	Unterkategorien	Benannt durch		
			HA	APO	TA
Fördernde Faktoren	Vernetzung	Verordner <-> Apotheke	HA	APO	
		Anschluss an digitale AU	HA		
		Anschluss zur ePA	HA	APO	
	Notwendigkeit	Möglichkeit zur Kundengewinnung		APO	
		Flächendeckende Anwendung		APO	
	Informationspolitik	Verlässliche Aussagen		APO	
		Flächendeckende Informationspolitik		APO	
	EDV	Uneingeschränkte freie Apothekenwahl		APO	
		Benutzerfreundlichkeit	HA	APO	
		Gute Systemkompatibilität	HA	APO	
		Schulungsbefit durch Generationsmix	HA	APO	
	Zeitersparnis	Zeitersparnis	HA	APO	TA
		Beschleunigte Abläufe	HA	APO	
	Vergütung	Förderung	HA	APO	TA
		Wertsteigerung des Unternehmens		APO	
		KV Refinanzierung	HA		
	Barrieren	Finanzielle Belastung	Fehlende Förderung	HA	APO
Investitionsmüdigkeit aufgrund Überalterung				APO	
Schulungskosten			HA	APO	
Unklarer Investitionsrahmen			HA	APO	
EDV		Fehlende Schnittstelle durch Softwareanbieter		APO	
		Komplexe Software		APO	
		Fehlende Schulung durch Anbieter		APO	
Existenzbedrohung		Starke Konkurrenz durch Versandhandel		APO	
Mehraufwand		Aufklärung der Kundschaft	HA	APO	
		Integrationsprobleme in den Geschäftsalltag	HA	APO	TA
	Schulung der Mitarbeiter	HA		TA	

	Generationsprobleme	Fehlende Nutzung durch fehlendes Smartphone	HA	APO	
		Fehlende Motivation im Alter bei Apothekern		APO	
	Doppeltes System	Fehlende Komplettumstellung	HA		
	Therapeutische Sicherheit	Fehlbehandlung			TA
Graubereiche	Datenschutz	Nutzung von unsicheren Übermittlungsmethoden	HA	APO	
	Retaxierung	Nachträgliche Veränderung		APO	
	Fälschungssicherheit	Digitale Signatur	HA		
	Freie Apothekenwahl	Kooperationsverträge		APO	

Tabella 1: Ergebnisse der Telefoninterviews

5.1.2 Fördernde Faktoren

Als förderlich bei der Nutzung digitaler Verordnungen empfanden die Teilnehmer*innen die Zeitersparnis, die ohne hohen bürokratischen Aufwand einhergehen sollte. Die Teilnehmenden sahen einen deutlichen Zeitgewinn in der möglichen Auslösung der Bestellung bereits vor Eintreffen von Patient*innen.

„[...] , dass wir es schon virtuell haben und die Bestellung schon auslösen können, also einen deutlichen Zeitgewinn, der ist nicht von der Hand zu weisen, das funktioniert über das E-Rezept deutlich besser als heute.“ (HA 1)

Einige Befragte sahen durch den Prozess des Einlösen einer digitalen Verordnung eine Chance zur Gewinnung von Patient*innen durch eine bessere Betreuung, die man ihnen anbieten kann.

„Und vielleicht merken die Apotheker dann auch, dass sie natürlich vom Prinzip her mehr Kunden gewinnen können, weil sie eben nicht zweimal kommen müssen oder, weil die halt in der Umgegend sind, wo ist die Apotheke, die es macht, dann geh' ich dahin. Also das werden die Apotheker schon machen.“ (APO SH 6)

Als Vorsprung bei der Arbeit mit E-Rezepten sahen die Teilnehmenden die geplante Vernetzung zwischen Ärzt*innen und Apotheker*innen durch die elektronische Patientenakte (ePA) und den digitalen Medikamentenplan. Hierdurch lassen sich die Verordnungen für polypharmazierte Patient*innen und ihre Behandlung optimieren sowie eventuelle Interaktionen und Nebenwirkungen reduzieren. Aus diesem Grund sollte der Medikamentenplan für Patient*innen zwar zugänglich, jedoch nicht eigenständig veränderbar sein.

„[...] wenn der jeweilige Patient, der das auf sein Smartphone kriegt, auch seinen Medikamentenplan mit drauf hat, einen Aktuellen. Denn dann könnt' die Apotheke oder jeder, der mal was verordnet, ja auch einmal drüber schauen und sieht dann wenigstens, was der so alles nimmt, und das müsste dann natürlich so sein, dass der Patient das nicht selbstständig verändern kann.“ (HA 10)

Als weiteren fördernden Faktor sahen die Beteiligten eine zusätzliche Vergütung extrabudgetärer Kosten nach Einführung der digitalen Hard- und Software beim Start der digitalen Verordnungspflicht, um die finanzielle Belastung der Apotheken und Ärzten / Ärztinnen gering zu halten, da eine Mehrvergütung bei der Arbeit mit E-Rezepten nicht vorgesehen ist.

„[...] einer Form von Vergütung für die entstandenen Extrakosten geben würde, wäre das natürlich noch viel besser. Denn man muss ja auch noch berücksichtigen, alle Arten von technischen Neuerungen kosten in erster Linie Geld und bringen auch erstmal gar nichts ein. - Das haben wir zuletzt ja auch mit vielen anderen Neuerungen gesehen.“ (APO SH 3)

5.1.3 Barrieren

Als besorgniserregend sahen die Teilnehmenden die geplante Übermittlungsmöglichkeit von E-Rezepten an den ausländischen Versandhandel. Die daraus resultierende Existenzangst stufen die Befragten als drastisch ein.

„[...] diesen Token kann er in dieser App dann eben mit ein, zwei Klicks oder Wischen eben direkt an < Onlineapotheke > und Co. weiterleiten, dann ist natürlich die öffentliche Apotheke ziemlich außen vor, und das bedroht uns natürlich dann unter Umständen schon existenziell.“ (APO BW 4)

Die geplanten und zu gering ausfallenden Fördermöglichkeiten und die daraus mögliche resultierende finanzielle Belastung bei der Investition in digitale Technik im Rahmen der Arbeit mit E-Rezepten nannten die Teilnehmer*innen als weitere Hürde. Zwar stelle die durch Dachverbände angedachte Förderung einen Anfang dar, falle in der Wahrnehmung als deutlich zu gering aus.

„Die Anschaffung für die ganzen Geschichten. Ich meine die Förderung, die da ausgelobt ist und die über den LAV [Landesapothekerverband] ausgezahlt werden

soll, deckt ja die Kosten deutlich nicht - und ich weiß nicht ob ich da jeden Monat 500€ drauflegen möchte. Die muss man ja erstmal wieder verdienen.“

(APO SH 11)

Weitere Unsicherheiten äußerte man in Richtung des aktuellen Altersdurchschnitts der Apotheker- und Ärzteschaft. Durch das erhöhte Alter würden viele Kolleg*innen eine Einführung ohne die Benennung weiterer Gründe ablehnen oder eine Arbeit mit digitalen Verordnungen kategorisch ausschließen. Gleichzeitig sahen ältere Apotheker*innen eine Bereitschaft gegenüber den anstehenden Veränderungen durch die jüngeren Kolleg*innen.

„[...] dass viele Apotheker einfach der Meinung sind, das wollen sie nicht mehr. Also die Älteren. Es ist ja, die Apothekenlandschaft ist, glaube ich jedenfalls, ziemlich zweigeteilt. Einmal die Jüngeren, die natürlich damit überhaupt kein Problem haben und die sicherlich alles mit Tablet und allem pipapo machen, aber es gibt halt nach wie vor noch viele kleine Apotheken, gerade Ältere, die eben mein Alter, wie gesagt, Ende 50, Anfang 50 bis Mitte 60, Ende 60, die haben darauf glaube ich einfach gar keine Lust.“ (APO 6)

„Ich glaube jetzt nicht, also eher die etwas älteren Apotheken, die sowieso ans das Aufhören denken, für die wird es wahrscheinlich nicht mehr der Weg sein, aber für die Jüngeren ist es schon machbar.“ (APO BW 1)

Die manchmal nötige Verordnung von Arzneimitteln, ohne eine persönliche und ausführliche körperliche Untersuchung getätigt zu haben, sahen einige der Teleärzt*innen mit Sorge. Dies begründeten die Befragten durch die fehlende therapeutische Sicherheit im Rahmen einer Videosprechstunde.

„[...] dass meine Diagnose bestenfalls eine Verdachtsdiagnose sein kann, bestenfalls. Und ich, wenn ich jetzt noch auf eine Verdachtsdiagnose ein Verdachtsmedikament setze, dann wird die Sache ganz heikel.“ (TA 09)

Die Integration der Abläufe rund um die digitale Rezeptlösung und die damit erwartete Mehrarbeit von administrativen Tätigkeiten sahen die Hausärzte zunehmend problematisch. Durch eine geplante ausschließliche Legitimierung eines Rezeptes durch den elektronischen Heilkundenausweis würden

Zeitkapazitäten verloren gehen, welche in der Patientenversorgung nicht vorhanden seien.

„Aber einer der Hauptkriterien, warum das eigentlich scheitern muss, ist ein Ressourcenproblem, weil es mit Sicherheit davon auszugehen ist, dass ein E-Rezept dann wiederum ausschließlich von mir initiiert werden kann.“ (HA 01)

5.1.4 Grauzonen

Als größte rechtlich genutzte Grauzone nannten die beteiligten Apotheker*innen die tägliche Nutzung des Faxgerätes oder digitaler Messengerdienste sowie den damit verbundenen Erhalt gefaxter oder fotografiertes Papierrezepte aus Arztpraxen. Beide Übermittlungsmethoden wurden von den Befragten aufgrund datenschutzrechtlicher Bestimmungen als unsicher eingestuft. Jedoch spare die Nutzung Zeit und ermögliche dem Patient*innen einen schnelleren Zugang zum Medikament.

„[...], wir kriegen erstmal das per Fax und dann müssen wir es natürlich holen, weil das Fax können wir ja nicht abrechnen. Aber ja, bei uns wird noch ziemlich viel gefaxt.“ (APO SH 6)

„[...], dann braucht man einfach eine vernünftige Verbindung mit der Apotheke, wie man das dann sicherheitstechnisch gestaltet, [...], aber dass das Fax natürlich extrem unsicher ist, das ist ja [überlegendes Geräusch] eine alltägliche Erfahrung.“ (HA 5)

Als ein weiteres tägliches Mittel zum Zweck stellten die Interviewten die nachträgliche Veränderung von Rezepten bei fehlerhafter Ausstellung durch die Ärzt*innen dar. Hauptgründe der Umänderung eines Rezeptes waren fehlerhafte Verordnungen von Medikamenten, falsche Dosierungen und nicht lieferbare Arzneimittel / Rabattartikel. Eine kurze sofortige oder spätere Rücksprache mit den verschreibenden Ärzt*innen erfolgte durch die Apotheke; bekannte, bereits in der Vergangenheit verschriebene Dauermedikamente wurden den Patient*innen bereits vor dem Vorliegen des korrigierten Rezeptes ausgehändigt.

„Also es müsste ja, wenn ein E-Rezept aufgestellt wird, muss der Arzt ja ganz akkurat das verordnen, [...] und wenn die Ärzte was falsch machen, was im Moment ganz, ganz, ganz viel vorkommt, gehen wir mit dem Rezept ’rüber und

lassen das entsprechend ändern. Wie das dann mit einem E-Rezept aussieht, weiß ich nicht.“ (APO SH 2)

„Entweder sind es, sind die Stärken nicht richtig aufgeschrieben von bestimmten Mitteln, dann manchmal, [...], schreiben die völlig falsche Sachen auf, das muss dann halt durchgestrichen werden, neuverordnet, gegengezeichnet vom Arzt. [...].“ (APO SH 2)

Als drohende rechtliche Grauzone stuften die Apothek*innen die allgemeinen Versorgungsverträge mit Pflegeheimen und die damit verbundene eingeschränkte freie Apothekenwahl ein. Durch illegale Absprachen mit Apotheken oder Versandhäusern werde vielen Heimbewohnern nur eine eingeschränkte Apothekenwahl ermöglicht, und eine Einzellösung und Belieferung durch eine andere Apotheke sei für die*den einzelne*n Bewohner*in ein schwieriges Unterfangen.

„[...] die Heimleitung hat allen Patienten, neuen, immer gesagt ihr müsst aber von einer anderen Apotheke beliefert werden. [...] jeder hat die freie Apothekenwahl, aber das Heim unterstützt das überhaupt nicht [...]. Die Leute müssen schon ein dickes Fell haben und sagen, ich will aber, dass die Apotheke das macht [...].“ (APO SH 6)

Einen Wegfall rechtlicher Grauzonen sahen die Befragten bei der zukünftigen Stärkung der Fälschungssicherheit elektronischer Rezepte und der damit verbundenen Reduzierung eines möglichen Arzneimittelmisbrauchs als Vorteil. Wird derzeit noch ein Rezept mittels eigenhändiger, jedoch eigentlich nicht nachprüfbarer Unterschrift legitimiert, soll dies beim E-Rezept mit einer fälschungssicheren digitalen Signatur durch den elektronischen Heilberufsausweis (eHBA) erfolgen.

„Also die Unterschrift unter ein Rezept, das Rezept ist ja per se nicht fälschungssicher. [...] Das heißt, jeder Mensch kann sich einen Stempel machen lassen [...] Und kann sich auch, zum Mindesten Privatrezepte, - kann er sich besorgen, kann er bestellen. Macht dann da einen Stempel drauf und schreibt sich Opiate auf. [...] Das ist nicht fälschungssicher“ (HA 08)

„Naja, eigentlich nicht, das sind halt so wie gesagt die fälschungssichere Geschichte. Es müsste natürlich so sein, dass das Rezept, was elektronisch aus der Praxis rausgeht automatisch klar ist, wo es ankommt, sicher ankommt, datenschutzrechtlich abgesichert ist und auch identitätsecht. [...] „(HA 08)

5.2 Quantitativ

5.2.1 Quantitative Ergebnisse

Die an insgesamt 3.629 Emailadressen verschickten Einladungen führten zu 523 ausgefüllten Fragebögen mit einer Rücklaufquote von 14,4%. Alle Rückläufer waren gültig und konnten der Analyse zugeführt werden. Tabelle 2 zeigt unter anderem die soziodemographischen Merkmale der Studienteilnehmenden, ihre Einschätzung zur Entwicklung und Möglichkeiten rund um das E-Rezept, sowie die Einschätzung der medizinischen Versorgung.

Das durchschnittliche Alter der befragten Apotheker*innen betrug 51,4 Jahre mit einer Standardabweichung von 10,4 (min: 19 J., max: 71 J). etwas mehr als die Hälfte waren weiblich (50,7%), hatten ihre Apotheke in einer subjektiv als ländlich bewerteten Region (56,0%), und im Mittel wurden 9,6 Mitarbeiter beschäftigt. 75 der 523 Apotheker*innen (14,3%) beteiligten sich bereits an einem System, welches eine digitale Verordnung ermöglicht, und 199 (38,0%) würden es sofort tun, falls dies möglich wäre. Mehr als ein Drittel (38,6%) war noch unentschlossen, und 8,5% der Apotheker*innen schlossen eine zukünftige Beteiligung kategorisch aus. Während einige der Befragten im E-Rezept Chancen sahen, die Attraktivität des Service oder den Wert der eigenen Apotheke zu erhöhen, wurden die Angebote der Online-Versandapotheken im Hinblick auf das eigene Geschäftsmodell überwiegend als sehr bedrohlich eingestuft. Eine feste Vor-Ort-Apotheke für Patient*innen sowie der Austausch mit Ärzten / Ärztinnen vor Ort wurde als sehr wichtig bewertet, während die allgemeine medizinische Versorgung vor Ort im Mittel als gut empfunden wurde.

Tabelle 2 - Deskriptive Statistiken

Variable		Mittelwert / n (Standardabweichung)	Anteil in %
Soziodemographie			
Alter		51,4 / 515 (10,4)	
Weiblich		261 / 515	50,7
Männlich		250 / 515	48,5
Divers		4 / 515	0,8
Ländlich		291 / 520	56,0
Städtisch		229 / 520	44,0
Apotheke			
DSL-Anschluss		363 / 521	69,7
Registrierte Internet-Apotheke		71 / 523	13,6
Anzahl Mitarbeiter		9,6 / 513 (5,2)	
Autominuten zur nächsten	Apotheke	4,5 / 498 (4,1)	
	Hausarztpraxis	2,3 / 425 (2,1)	
Haben Sie sich bereits an einem E-Rezept-System beteiligt?			
Ja.		75 / 518	14,5
Nein. Aber sobald es möglich ist, werde ich mich beteiligen.		199 / 518	38,4
Nein. Aber sobald es möglich ist, würde ich mich vielleicht beteiligen.		200 / 518	38,6
Nein. Ich will mich auch in Zukunft nicht daran beteiligen.		44 / 518	8,5

Einschätzung zur Entwicklung und Möglichkeiten durch das E-Rezept		
Wie finden Sie die Möglichkeiten eines E-Rezepts? (5: sehr gut, ... , 1 sehr schlecht)	3,2 / 493 (1,2)	
Ich sehe in E-Rezepten eine Chance, die Attraktivität der Services meiner Apotheke für meine Patienten zu erhöhen. (5: sehr hoch, ... , 1 sehr gering)	3,5 / 516 (1,2)	
Mit der Bestandsanzeige meiner Ware könnte ich neue Patienten werben. (5: sehr hoch, ... , 1 sehr gering)	3,1 / 502 (1,3)	
Die Teilnahme am E-Rezept würde eine Wertsteigerung meiner Apotheke bedeuten. (5: sehr hoch, ... , 1 sehr gering)	3,2 / 495 (1,3)	
Wie gut fühlen Sie sich von den Organen der Selbstverwaltung (Landesapothekerkammer, usw.) über das E-Rezept informiert? (5: sehr gut, ... , 1 sehr schlecht)	2,7 / 479 (1,1)	
Wie beurteilen Sie die Angebote der Online-Versandapotheken im Hinblick auf Ihr eigenes Geschäftsmodell? (5: sehr bedrohlich, ... , 1 überhaupt nicht bedrohlich)	4,5 / 520 (0,7)	
Beurteilung der Versorgung		
Stammapotheke für Patienten (5: sehr wichtig, ... , 1 sehr unwichtig)	4,5 / 520 (0,6)	

Austausch mit Ärzten vor Ort (5: sehr wichtig, ... , 1 sehr unwichtig)	4,7 / 516 (0,6)	
Medizinische Versorgung vor Ort (5: sehr gut, ... , 1 sehr schlecht)	3,9 / 522 (0,9)	

Tabelle 2: Deskriptive Statistiken

5.2.2 Bewertung der Determinanten

Für jede einzelne der 18 Determinanten wurde der Anteil derjenigen Teilnehmer*innen berechnet, die jener einen positiven Einfluss zuschrieben. Auf dieser Grundlage wurde für alle Teilnehmenden eine Rangordnung der Determinanten erstellt (Tabelle 2.1 – Bewertung der Determinanten).

Den höchsten prozentualen Anteil erzielte mit 95% der Schutz der freien Apothekenwahl. Es folgten die Möglichkeit einer Korrekturfunktion bei digitalen Verordnungen, die Integration des E-Rezepts in die bestehende Apotheken-EDV sowie der gesetzliche Ausschluss von direkten Verträgen mit Versandapotheken. Auch das Vorhandensein einer analogen Rückfallebene, falls es Schwierigkeiten mit der Software oder Systemausfälle geben sollte, sowie die störungsfreie Funktion der nötigen Software für das E-Rezept wurden als hoch priorisiert. Eine mittlere Stellung belegten Aspekte der Investitionen, der Bedienbarkeit der nötigen Software, die Möglichkeit eines Zugriffs auf den Medikationsplan, Mitarbeiterschulungen und der Datenschutz. Die Möglichkeit, dass Patient*innen das E-Rezept an Dritte, wie zum Beispiel Angehörige, übermitteln können, wurde von 55,2% der Apotheken als relevant für ihre Beteiligungsbereitschaft angesehen und belegte damit einen eher unteren Rang. Ebenfalls geringer bewertet wurden Zeitersparnisse und eine höhere Vergütung, sowie die Möglichkeit, eine Onlineberatung für Patient*innen anbieten zu können.

Tabelle 2.1 - Bewertung der Determinanten

Rang	Determinante	Anzahl / n	Anteil in Prozent*
1	Freie Apothekenwahl bleibt geschützt	494 / 520	95,0
2	Möglichkeit einer Korrekturfunktion	490 / 521	94,0
3	Integration in die bestehende Apotheken-EDV	476 / 519	91,7
4	Gesetzliches Verbot direkter Verträge mit Versandapotheken	466 / 519	89,8
5	Analoge Rückfallebene	465 / 520	89,4
6	Störungsfreie Software	450 / 518	86,9
7	Übernahme der notwendigen Investitionen	439 / 518	84,7
8	Transparenz über Kosten für notwendige Investitionen	437 / 521	83,9
9	Möglichkeit des Zugriffs auf Medikationsplan	431 / 521	82,7
10	Einfach Bedienbarkeit der Software	423 / 519	81,5
11	Möglichkeit umfassender Mitarbeiterschulung	411 / 520	79,0
12	Empfang des E-Rezepts auf möglichst vielen Endgeräten	365 / 517	70,6

13	Datenschutzrechtlich sicheres System	366 / 520	70,4
14	Patienten sind über die Nutzung von E-Rezepten informiert	314 / 519	60,5
15	Möglichkeit, das E-Rezept an Dritte (z.B. Angehörige) zu übermitteln	287 / 520	55,2
16	Zeitersparnis durch das E- Rezept	272 / 520	52,3
17	Höhere Vergütung für ein E- Rezept als für ein „normales“ Rezept	247 / 519	47,6
18	Möglichkeit der Onlineberatung	233 / 519	44,9

Tabelle 3: Bewertung der Determinanten

** mit positivem Einfluss auf die Beteiligungsbereitschaft*

Bewertung der Determinanten: „positiv“; „+/- Null“; „negativ“; „weiß nicht“

5.2.3 Regressionsmodell zur Beteiligungsbereitschaft

Zur Bewertung der Sensitivität der Ergebnisse der Ordinalen Logistischen Regression gegenüber den Modellspezifikationen wurden vier Modelle mit zunehmender Komplexität geschätzt. In Modell vier wurde ein Interaktionseffekt zwischen der Einschätzung der medizinischen Versorgung und der Wichtigkeit des Austausches mit Ärzten / Ärztinnen vor Ort spezifiziert. Dieses Modell hatte die höchste Komplexität. Die Ergebnisse sind in Tabelle 2.2 einsehbar.

Insgesamt waren über die verschiedenen Modellspezifikationen die Schätzer der Regressionskoeffizienten konstant. Nur der Einfluss der Stadt änderte sich und wurde insignifikant, nachdem Apothekeneigenschaften mitberücksichtigt wurden. Eine höhere Bereitschaft zur Beteiligung an der Einführung von E-Rezepten zeigten jene Apotheken, die sich für den online- Versandhandel registriert hatten, sowie größere Apotheken und solche, die im E-Rezept eine Chance sahen, die Attraktivität des Services für ihre Patient*innen zu steigern. Je relevanter sie den Austausch mit den Ärzten / Ärztinnen vor Ort einstuften, desto größer war die Beteiligungsbereitschaft der Apotheken. Dieser Effekt war dabei umso stärker, je schlechter die allgemeine ambulante medizinische Versorgung vor Ort eingeschätzt wurde (Interaktionseffekt).

Tabelle 2.2. - Ordinales Logit-Modell zur Beteiligungsbereitschaft^a

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	
Soziodemographie					
Alter	-0.008	-0.001	0.005	0.007	
Weiblich	-0.164	-0.002	-0.156	-0.184	
Städtisch	0.369*	0.08	0.023	0.038	
Apotheke					
DSL-Anschluss		0.174	0.191	0.182	
Registrierte Internet-Apotheke		0.827**	0.740**	0.713*	
Anzahl Mitarbeiter		0.092**	0.081**	0.081**	
Nächste Apotheke (min)		-0.028	-0.029	-0.026	
Beurteilung der Versorgung					
Stammapotheke für Patienten			-0.158	-0.159	
Austausch mit Ärzten vor Ort			0.375*	0.363*	
Medizinische Versorgung vor Ort			-0.015	0.005	
Einschätzung zu Möglichkeiten durch das E-Rezept					
Chance die Attraktivität des Services zu erhöhen			0.424**	0.428**	
Interaktionseffekt					
medizinische Versorgung & Austausch mit Ärzten vor Ort				-0.359*	
Schwellenwerte	α_1	-2.766**	-1.616**	0.86	0.941
	α_2	-0.454	0.804	3.426**	3.530**
	α_3	1.455**	2.878**	5.573**	5.685**
LOGLIKE	-567.9	-538.7	-522.1	-520.0	
Akaike Info Criterion (AIC)	1147.0	1097.4	1072.2	1070.0	
R ² -MacFadden (in %)	1.81	4.61	7.55	7.92	

Tabelle 4: Ordinales Logit-Modell zur Beteiligungsbereitschaft

Signifikanz-Niveaus: * 5 %, ** 1 %; 463 Beobachtungen; ^aHaben Sie sich bereits an einem E-Rezept-System beteiligt? 4=„Ja.“, 3=„Nein. Aber sobald es möglich ist, werde ich mich beteiligen.“, 2=„Nein. Aber sobald es möglich ist, würde ich mich vielleicht beteiligen.“; 1=„Nein. Ich will mich auch in Zukunft nicht daran beteiligen.“

6 Diskussion

6.1 Diskussion der Ergebnisse

Die qualitative Auswertung der Interviews und anschließende quantitative Fragebogenerhebung mit Priorisierung durch Apotheker*innen zeigte ein Meinungsbild über Barrieren und fördernde Faktoren auf Seiten der Apotheken und Ärzte / Ärztinnen bei der Beteiligung an einer Versorgung, die eine elektronische Verordnung von Rezepten beinhaltet, auf. Zusätzlich konnten Aspekte, die ein solches System bieten sollte, exploriert und priorisiert werden. Darüber hinaus wurde die derzeitige Existenz rechtlicher Grauzonen erörtert, welche den Wechsel von einem analogen auf ein digitales System erschweren könnte.

Die Ergebnisse der Interviews zeigten, dass die befragten Ärzte / Ärztinnen und Apotheker*innen trotz der geäußerten Bedenken einer Einführung des E-Rezeptes positiv gegenüberstehen. Als besonders positiv empfanden die Befragten den möglichen Zeitgewinn und die damit verbundene Mehrzeit bei der Behandlung in der ambulanten Versorgung. Gleichzeitig wurde in dem E-Rezept eine Möglichkeit zur Gewinnung neuer Patient*innen und eine damit verbundene Stärkung der Vor-Ort-Apotheken gesehen. Eine Bestätigung dieser Ergebnisse findet sich in einer Umfrage der Bundesärztekammer, welche die zunehmende Bedeutung telemedizinischer Lösungen im Gesundheitswesen aufzeigt [32]. Dies zeigt sich zugleich durch zu erwartende Synergieeffekte in der Praxis, welche auch von unseren Proband*innen genannt wurden.

Die Entwicklung neuer telemedizinischer Prozesse sowie der mögliche Gewinn von Zeitersparnissen bei der digitalen Rezeptierung bieten einen Mehrbetrag an Zeit bei der Patientenbehandlung. Durch die aktuelle demografische Entwicklung und die zur Verfügung stehenden Behandlungsplätze sind optimierte Prozesse ein Kriterium, um dem steigenden Bedarf der medizinischen Behandlung gerecht werden zu können [33]. Damit die medizinischen Vorteile der digitalen Verordnung vollends genutzt werden können, ist eine Verknüpfung zum digitalen Medikationsplan in der elektronischen Patientenakte (ePa) sinnvoll. Diese Notwendigkeit wurde auch von den Interviewten dargestellt. Dadurch hätten Apotheker*innen und Ärzte / Ärztinnen einen schnellen und unkomplizierten Überblick über die vorhandene Medikation sowie mögliche

Medikamenteninteraktionen. Dies könnte die Patientensicherheit verbessern und indirekt zur weiteren Entlastung des Gesundheitssystems beitragen [12]. Trotzdem spielten in der Umfrage für Apotheker*innen die finanziellen Aspekte und möglichen Zeitersparnisse durch das E-Rezept oder Bedenken wegen des Datenschutzes dagegen eine geringere Rolle für die Akzeptanz. Dies lässt erkennen, dass viele Apotheker*innen sich von finanziellen und datenschutzrechtlichen Risiken nicht abbringen lassen, ihre Wettbewerbsfähigkeit durch das E-Rezept zu verbessern. Die geringere Bewertung von potenziell möglichen Zeitersparnissen deutet darauf hin, dass die erwarteten Effizienzsteigerungen im Betriebsablauf nach Einführung eines E-Rezeptes für einen verbesserten Service als relevanter angesehen werden. Laut einer Apotheken-Konjunkturindex-Umfrage (Apokix-Umfrage) des Instituts für Handelsforschung (IFH) Köln aus dem Jahre 2019 gaben 90% der Apotheken an, dass sie den Patient*innen auch digitale Dienstleistungen anbieten müssen, um erhebliche Wettbewerbsnachteile abwenden zu können. Diesen Ausbau der Dienstleistungen in Eigenständigkeit zu bewerkstelligen sahen jedoch 87% als Herausforderung an [34].

Trotz der generellen Akzeptanz für das E-Rezept wurden von den teilnehmenden Apotheker*innen Existenzängste geäußert. Die denkbare Abwanderung der Kundschaft zu Versandapotheken im europäischen Ausland empfinden 42 % der Apotheker*innen als große Gefahr, denn die unkomplizierte Übermittlung elektronischer Rezepte stellt für viele Apotheken ein existenzielles Risiko dar [35]. Ob der Anteil des Versands von rezeptpflichtigen Arzneimitteln tatsächlich durch die Einführung eines E-Rezeptes zunimmt, ist zum aktuellen Zeitpunkt nur schwer abzuschätzen - verschiedene Faktoren spielen hier eine Rolle, wie z.B. eine Kostenersparnis aufseiten der Patient*innen, die Zustellgeschwindigkeit und die lokale Apothekendichte. Versandhändler*innen erwarten einen Marktanteil von bis zu 10 % bei rezeptpflichtigen Arzneimitteln. Im Vergleich mit europäischen Nachbarländern, welche ein E-Rezept bereits nutzen, schwankt der Marktanteil zwischen 1 % in Dänemark und den Niederlanden, sowie 12 % in der Schweiz [36]. Ein verantwortlicher Faktor für diese Unterschiede scheint die Apothekendichte zu sein, so zeigte sich ein geringerer Versandhandel bei höherer Versorgungsdichte der Apotheken. Generell ist die Apothekendichte in Deutschland mit 23 Apotheken

pro 100.000 Einwohner niedriger als im europäischen Durchschnitt, welche 32 Apotheken pro 100.000 Einwohner in den 27 Mitgliedstaaten beträgt. [37].

Ein weiterer Faktor ist die zeitliche Dauer bis zur Zustellung von Arzneimitteln an die Patient*innen. So war der Marktanteil des Versandhandels erhöht bei verlängerter Zustellung des Medikamentes. Als wichtigen Aspekt, dem Versandhandel entgegenzuwirken, bewerteten die Befragten eine Steigerung der Serviceleistungen und die Lieferqualität durch die Vor-Ort-Apotheken [36]. Bei Mehrzahl der Befragten hatten vor allem der Schutz des Geschäftsmodells der Apotheken, die Sicherung der freien Apothekenwahl und das Verbot vor Vermittlergeschäften (Makelverbot) für E-Rezepte einen hohen Stellenwert. Dieser Hintergrund wurde zwar durch den Gesetzgeber mit dem Patientendatenschutzgesetz geregelt, eine technische Hürde zur Vermeidung dieses Vorganges wurde jedoch bei der digitalen Verordnung nicht eingeführt. Durch die problemlose und unkomplizierte digitale Übermittlung von E-Rezepten an jegliche Apotheke könnte die freie Apothekenwahl der Patient*innen beeinflusst werden und Vor-Ort-Apotheken schwächen. Das Risiko, welches von dem E-Rezept durch eine starke Zunahme des Versandhandels für das eigene Geschäftsmodell ausgeht, wurde von fast allen Apothekern als sehr hoch bewertet. Bisher müssen die Rezepte per Post an die Versandhändler geschickt werden, bevor die Ware an den Patienten versendet werden kann. Das E-Rezept hingegen kann vom Patient*innen direkt elektronisch an den Wunschempfänger weitergeleitet werden. Durch diese eventuell eintretenden Konzentrationseffekte könnte eine verbesserte Versorgung der Patient*innen auftreten und sollte in zukünftigen Studien untersucht werden. Laut der SEMPORA Apothekenmarktstudie 2020 würde für mehr als ein Drittel der Patient*innen die Attraktivität für den Apothekenversandhandel durch das E-Rezept steigen, und nur 44% würden das E-Rezept exklusiv in einer Apotheke vor Ort einlösen [35]. In den letzten 10 Jahren konnte ein Verringerung der Apotheken durch Filialschließungen von 12% beobachtet werden [38]. Das E-Rezept könnte diesen Trend weiter voran treiben [35]. Inwiefern dies negative Auswirkungen auf die gesamte Versorgungslage haben kann, wurde bisher noch nicht untersucht und sollte Gegenstand zukünftiger Arbeiten sein. Zur Stärkung der Bereitschaft der Apotheken, sich an einem E-Rezept-System zu beteiligen, sollte vor allem ein gesetzlicher Schutz der Vor-Ort-Apotheken sowie vor sie umgehenden

Maklerverträgen hervorgerufen werden. Um die Nutzung der Möglichkeiten des E-Rezepts zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Vor-Ort-Apotheken hervorzuheben, sollten Verbände auf eine stärkere lokale Vernetzung zwischen Ärzten / Ärztinnen und Apotheker*innen sowie den Ausbau der Beratungsfunktion der Vor-Ort-Apotheken drängen. Zusätzlich könnten klare Empfehlungen der Dachverbände an die Mitglieder zum Anschluss an das E-Rezept-System sowie damit verbundene weitere digitale Dienstleistungen die Bereitschaft zur Teilnahme der Vor-Ort-Apotheken erhöhen.

Apotheken, die sich für den Versandhandel registriert haben, zeigten eine höhere Bereitschaft, sich an einem E-Rezept-System zu beteiligen. Das E-Rezept bietet jedoch auch für die nicht am Versandhandel beteiligten Apotheken Möglichkeiten, ihre Wettbewerbsfähigkeit gegenüber dem Versandhandel zu stärken und die ambulante Patientenversorgung zu verbessern [39]. Die Apotheken könnten durch die für die Übermittlung des E-Rezepts vorgesehene Telematikinfrastruktur [40] eine direkte digitale Verbindung mit den Ärzten / Ärztinnen nutzen, um ihre individuelle Beratungskompetenz für den Patienten vor Ort auszubauen und damit einen Vorteil gegenüber den Versandapotheken zu haben. Einige der befragten Apotheken scheinen in diesen Zusammenschlüssen eine Perspektive zu sehen; diejenigen, die den Austausch mit den Ärzten / Ärztinnen als wichtig einstufen, hatten auch eine höhere Beteiligungsbereitschaft. In Gebieten, in denen die allgemeine medizinische Versorgung als schlechter eingeschätzt wurde, war dieser Effekt noch stärker. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass gerade in solchen Gebieten die individuelle Beratungskompetenz der Apotheken eine größere Rolle für die allgemeine Versorgung der Patient*innen hat als in Regionen mit einer besseren medizinischen Versorgung. Das E-Rezept bietet hierbei eine neue Möglichkeit und Perspektive in der Vernetzung und der Kooperation mit den Ärzten / Ärztinnen vor Ort.

Verunsicherung zeigte sich auch im Rahmen der ausschließlichen telemedizinischen Behandlung und der möglichen Verordnung von Arzneimitteln. Einige Teilnehmer*innen sahen diagnostische Lücken durch eine fehlende körperliche Untersuchung und die dadurch entstehende Gefahr von Fehlverordnungen. Potenziert wird dies bei der Versorgung von neuen Patient*innen, welche vorher noch keinen physischen ärztlichen Erstkontakt hatten.

In Zukunft könnten einige dieser Bedenken bei der digitalen Verordnung im Rahmen der ausschließlichen Fernbehandlung durch eine Anbindung zur elektronischen Patientenakte reduziert werden [41].

5,7% aller stationären Krankenhausaufnahmen in Deutschland gehen auf unerwünschte Wirkungen von Medikamenten zurück, von denen über die Hälfte als vermeidbar eingestuft werden. Besonders sind hiervon Patient*innen betroffen, die über 65 Jahre alt sind [42]. Ein Drittel aller über 65-jährigen nimmt fünf oder mehr Medikamente ein, zwischen 75 und 85 Jahren sogar mehr als acht [43]. Durch die Polymedikation steigert sich neben der Anzahl an möglichen Arzneimittelinteraktionen auch die Zeit, welche pro Patient*in bei der ärztlichen Beratung aufgewendet werden muss. Fehlerhafte, unvollständige oder schlecht lesbare ärztliche Rezepte werden durch die digitale Eindeutigkeit des E-Rezepts reduziert. Eine mögliche Anknüpfung des E-Rezepts an einen elektronischen Medikationsplan würde es Ärzten / Ärztinnen und Apotheker*innen darüber hinaus ermöglichen, die Medikation eines Patienten gemeinsam im Blick zu haben und frühzeitig bei Interaktionen zu intervenieren. Hiervon könnten besonders Patient*innen profitieren, die zusätzlich zu den ärztlich verschriebenen Medikamenten auch Arzneimittel im Rahmen der eigenständigen Bedarfsmedikation zu sich nehmen [44]. Besonders im Hinblick auf eine durch die demografische Entwicklung zu erwartende Zunahme der Multimorbidität und die daraus resultierende Polymedikation in der Zukunft, wird dieser Aspekt für die Patientensicherheit sicherlich noch an Bedeutung gewinnen [45].

Ein großer Vorteil bei der Einführung des E-Rezeptes zeigt sich in den momentan genutzten rechtlichen Grauzonen der analogen Rezepterstellung. Nutzen heutzutage noch einige Praxen die Übermittlung von Rezepten per Fax, um Patient*innen einen Zeitvorteil zu ermöglichen, ist dies zukünftig nicht mehr notwendig. Die Patient*innen können selbstständig oder die*der Ärzt*in, bei fehlendem digitalen Endgerät, direkt aus der Praxis das Rezept an die Wunschapotheke übermitteln lassen und müssen bei der Ankunft das Medikament nur noch entgegennehmen. Diese unkomplizierte Abwicklung von digitalen Verordnungen verschafft den Apotheker*innen und Ärzten / Ärztinnen mehr Freiraum, um Patient*innen auf Wunsch intensiver beraten oder behandeln zu können. Eine deutlich erhöhte Sicherheit soll es auch für Apotheken geben, welche

bei aktuell fehlerhaften Rezepten eine Retaxierung der Krankenkassen fürchten und viele Rezepte zeitaufwändig prüfen oder ändern lassen müssen. Die fehlerhafte optische Zeichenerkennung (OCR-Texterkennung) und manuelle Nachbearbeitung entfallen und bieten den Apotheken mehr Zeit für die eigentliche pharmazeutische Arbeit.

Weiter wurde ein verbesserter Schutz gegen Fälschungen von Rezepten gesehen. Wird momentan bei der Ausstellung eines analogen Rezeptes dies mit einer eigenhändigen Unterschrift legitimiert, so ist zukünftig eine digitale Signatur durch den elektronischen Heilberufsausweis (eHBA) vorgesehen [46]. Dies bietet einen deutlich verbesserten Schutz gegen Fälschungen, da die Korrektheit der Unterschrift bei der Vielzahl verordnender Ärzte / Ärztinnen nicht prüfbar ist. Zusätzlich minimiert sich das finanzielle Risiko bei der Annahme von Fälschungen, da in diesem Fall eine Kostenerstattung nach Apothekenbetriebsordnung §17, Absatz 8 durch die Krankenkasse nicht vorgesehen ist. Zwar könnten z.B. die fehlende Linksbündigkeit der Druckzeichen, fehlerhafte Vertragsarztnummern oder die Angabe des Geburtsjahres in einer vierstelligen Form Anzeichen für eine Fälschung sein. Eine Kontrolle bei jedem Rezept ist indes aufgrund der begrenzten zeitlichen Kapazitäten ausgeschlossen. Knapp ein Drittel der Befragten sahen zu diesem Thema in einer Umfrage des Bundesverbandes der Apothekerverbände (ABDA) im Jahr 2021 weniger Rezeptfälschungen durch die Einführung des elektronischen Rezeptes [38]. Zur Feststellung einer verbesserten Fälschungssicherheit bei E-Rezepten sollte dies zukünftig in Studien fortlaufend evaluiert werden.

6.2 Stärken und Schwächen der Studie

6.2.1 Qualitative Methodik

Bei der Rekrutierung der Studienteilnehmer*innen wurden nur berufstätige Apotheker*innen und Ärzte / Ärztinnen aus dem Bereich der Modellregion „GERDA“ in Baden-Württemberg akquiriert. In Schleswig-Holstein wurden nur Apotheker*innen und Ärzte / Ärztinnen in die Studie eingeschlossen, welche noch an keinem Modellprojekt zum Thema E-Rezept teilgenommen hatten. Bei der Rekrutierung der Teilnehmenden wurde angestrebt, möglichst unterschiedliche Sichtweisen einfließen zu lassen. Dies konnte trotz der COVID-19-Pandemie,

fehlender finanzieller Aufwandsentschädigungen und sehr unterschiedlichen Motivationen der Teilnehmenden realisiert werden. Da ausschließlich die Sichtweise der Apotheker*innen erhoben und ein Querschnittsdesign durchgeführt wurde, sind die Ergebnisse nur mit Vorsicht generalisierbar. Zukünftige Studien sollten die Sichtweise der Ärzte / Ärztinnen und Patient*innen enthalten.

Die geführten Interviews wurden entsprechend der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring analysiert. Zu Beginn erfolgte durch zwei Medizinstudierende und einem Mitarbeiter des Instituts für Allgemeinmedizin Lübeck am Campus Lübeck eine deduktive Analyse, im nachfolgenden Schritt die Induktive. Anschließend wurden die Ergebnisse mit einem in qualitativer Forschung erfahrenen Mitarbeiter besprochen und in ein endgültiges Kodierschema umgesetzt. In diesem Schritt standen Reflexion, strukturiertes Vorgehen und die Gewährleistung qualitativer Gütekriterien im Vordergrund. Besonders bei explorativen Studien gilt es, die Limitationen qualitativer Inhaltsanalysen regelmäßig zu evaluieren, da diese nach Mayring in ihrer Bildung der Kategorien so restriktiv seien, dass offenere Analysen, wie zum Beispiel die Grounded Theory, eine sinnvolle Alternative darstellen könnten [47].

Alle Interviews wurden digital aufgezeichnet und rein orthografisch, nach institutsinternen Standards, transkribiert. Hierbei waren die Gesprächsinhalte, bis auf einzelne Wörter, verständlich. Zusätzlich erfolgte das Erfassen von Lachen, Pausen und nachdenklichen Lauten. Eine Beurteilung von Mimik und Gestik war aufgrund der Telefoninterviews nicht möglich und hatte in dieser Studie keine Relevanz. Im Rahmen der Datenanalyse entstand hieraus kein Nachteil.

6.2.2 Quantitative Methodik

Die quantitative Befragung erfolgte mittels eines standardisierten Fragebogens auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse aus den Einzelinterviews, welcher an insgesamt 2429 Apotheker*innen und 1200 Versandapotheker*innen versandt wurde. Eine formale Validierung erfolgte nicht, jedoch wurde der Fragebogen durch eine Pilotierung auf Akzeptanz, Machbarkeit, Wirkung, Klarheit und Verständlichkeit geprüft.

Der Rücklauf in Bezug auf städtisch oder ländlich angesiedelte Apotheken zeigte nur eine geringe Unterrepräsentation aufseiten der ländlichen Ansiedelung und

lässt auf ein ausgeglichenes Meinungsbild schließen. Da die Befragung, während der COVID-19-Pandemie mit „Lockdown“ stattfand, könnte dies einen negativen Einfluss auf die als niedrig anzusehende Rücklaufquote von 14,4% gehabt haben [48].

7 Schlussfolgerung und Ausblick

Das E-Rezept könnte angesichts des Fachkräftemangels sowie fehlender Ärzte / Ärztinnen und Apotheker*innen in der ambulanten Krankenversorgung neue zeitliche Kapazitäten für die Behandlung, Betreuung und Beratung von Patient*innen ermöglichen. Dies könnte zu einer Steigerung der Versorgungsqualität führen, da Praxisabläufe effizienter gestaltet und die medizinische Versorgung verbessert werden könnten. Gerade im Hinblick auf die Vernetzung mit der elektronischen Patientenakte und dem elektronischen Medikationsplan ist eine fachgebietsübergreifende Zusammenarbeit mit Kolleg*innen deutlich einfacher, da das aufwändige Beschaffen von Vorbefunden oder Medikationsplänen entfallen würde. Geplante Erweiterungen um andere Verordnungsformen, wie z.B. Betäubungsmittel-, Heil- oder Hilfsmittelrezepte, könnten den Nutzen noch steigern.

Trotz eines ambitionierten Schritts in Richtung Digitalisierung liegt Deutschland im europäischen Vergleich nach wie vor zurück. Die ursächlichen Probleme sind vielfältig und reichen von politischen Fehlentscheidungen über eine fehlende Infrastruktur im Breitbandausbau bis hin zu Gewohnheiten der Bevölkerung und involvierten Landesvertretern.

Aus diesen Gründen ist es wichtig, die zukünftige Einführung des E-Rezeptes parallel zu evaluieren, um auf Veränderungen und Kritik frühzeitig und unbürokratisch reagieren zu können. Die würde sowohl die Akzeptanz als auch die flächendeckende Einführung verbessern.

Auch wenn ab Januar 2022 kassenärztlich tätige Ärzte / Ärztinnen verpflichtet werden sollen, Verordnungen elektronisch auszustellen, wird es noch ein langer Weg, da auch jetzt keine einheitliche Umstellung beim Thema elektronischer Rezepte angestrebt ist. So ist eine Einführung elektronischer Rezepte in

betriebsärztlichen Praxen bei Behörden erst für das Jahr 2024 geplant und sorgt so für eine unübersichtliche Vermengung analoger und digitaler Verordnungen, die telemedizinische Projekte gefährden könnte.

8 Zusammenfassung

Einleitung: Seit Anfang des 21.-Jahrhunderts ist das E-Rezept ein Begriff in den Kreisen von Politiker*innen, Ärzten / Ärztinnen und Apotheker*innen. Obwohl Deutschland immer noch im europäischen Vergleich zurückliegt, scheint mit der verpflichtenden Einführung des E-Rezeptes im Januar 2022 ein großes Kapitel abgeschlossen. Im Zuge der immer stärker schwindenden ländlichen Behandlungskapazitäten und einer Verschiebung dieser in Ballungsräume könnte die Digitalisierung im Gesundheitssystem einen möglichen Stützpfiler der ambulanten und bedarfsgerechten Krankenversorgung darstellen. Vor diesem Hintergrund war das Ziel dieser Studie, Barrieren und fördernde Faktoren für die Nutzung von E-Rezepten aufseiten von Ärzten / Ärztinnen und Apotheker*innen zu explorieren. Auf Basis dieser Determinanten können Empfehlungen zur Optimierung einer erfolgreichen Implementierung ähnlicher Versorgungsangebote abgeleitet werden

Methodik: Methodisch wurde ein Mixed-Methods-Design angewandt. Von Dezember 2019 bis August 2020 wurden qualitative Interviews neben Apotheker*innen und Ärzten / Ärztinnen aus Baden-Württemberg auch Hausarzt*innen sowie Apotheker*innen aus Schleswig-Holstein akquiriert. Diese wurden mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring analysiert. In einem zweiten Schritt wurde ein auf den Interviewergebnissen basierender Fragebogen durch die Landesapothekerkammer Baden-Württemberg an 2.429 öffentliche Apotheken versandt. Zusätzlich erfolgte auch eine Übermittlung des Fragebogens an 1.200 Versandhandel-Apotheken. Die statistische Analyse erfolgte deskriptiv und mit einer multivariaten Regressionsanalyse (Ordinale Logistische Regression).

Ergebnisse: Trotz großer technischer Hürden und Unklarheiten im Ablauf sahen die Teilnehmer*innen auch Vorteile bei der Einführung elektronischer Rezepte und der damit einhergehenden möglichen Stärkung der Servicequalität der Vor-Ort-Apotheken. So gaben über die Hälfte der befragten Apotheken an, sich an einem

digitalen Verordnungssystem beteiligen zu wollen. Durch vereinfachte digitale Abläufe bei der Rezeptbearbeitung könnte in den Apotheken mehr Zeit für individuelle Beratungen zur Verfügung stehen, die diese für eine bessere Patientenbindung/ -gewinnung nutzen könnten. Um die medizinischen Vorteile der digitalen Verordnung vollends nutzen zu können, ist eine Anbindung an den digitalen Medikationsplan in der elektronischen Patientenakte (ePa) nötig – ein Umstand, der sich auch in den Antworten der Teilnehmenden widerspiegelte. Durch eine intelligente Vernetzung unterschiedlicher Informationsplattformen würde es Apotheker*innen und Ärzten / Ärztinnen schnell möglich sein, sich einen unkomplizierten Überblick über die Krankenakte inklusive Dauermedikation zu verschaffen. Dies könnte zu einer Reduzierung möglicher Medikamenteninteraktionen führen, die Behandlung verbessern und die Patientensicherheit steigern.

Diskussion: Durch diese Maßnahmen wäre eine indirekte weitere Entlastung des Gesundheitssystems möglich, welche wiederum benötigte zeitliche und personelle Ressourcen für Betreuung und Beratung der Patient*innen schaffen könnte. Ferner bietet das E-Rezept auch Vorteile für den Abbau rechtlicher Grauzonen. Durch die schnellere und unkompliziertere digitale Übermittlung eines E-Rezeptes in die Apotheke kann dem Patient*innen ein zeitlicher Vorteil bis zur Abholung des Präparates ermöglicht werden. Gleichzeitig wird eine Verbesserung der Fälschungssicherheit durch intelligente Verschlüsselung erreicht, welche zukünftig den Medikamentenmissbrauch reduzieren könnte, da eine Kontrolle der Richtigkeit der Angaben bei einer analogen Verordnung nicht allgemein möglich ist. Mit der verpflichtenden Einführung des E-Rezepts im Jahr 2022 spielt, neben der Akzeptanz seitens der Ärzte / Ärztinnen und Apotheker*innen, die Nutzung in der Bevölkerung eine große Rolle und entscheidet über den zukünftigen flächendeckenden Erfolg sowie den Nutzen telemedizinischer Angebote. Aus diesem Grund ist es essenziell, die Entwicklung weiter zu begleiten, um auf ein verändertes Nutzungsverhalten der Bevölkerung und ihre Bedürfnisse eingehen zu können. Des Weiteren sollten Potenziale für die Verbesserung der Versorgung vollständig auszuschöpfen werden, um den Implementierungsprozess zu optimieren. Hierbei kann die Adressierung der Determinanten der Apotheken vonseiten der Politik, Technik-/Softwareanbieter und Verbände eine wichtige Rolle spielen.

9 Literaturverzeichnis

1. Caumanns, J. (2019) "Zur Diskussion: Stand der Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen," Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen, 143, pp. 22–29.
2. Scheidt-Nave, C. et al. (2010) "Herausforderungen an die Gesundheitsforschung für eine alternde Gesellschaft am Beispiel „Multimorbidität“,“ Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz, 53(5), pp. 441–450.
3. Naegele, G. (2013) "Gesundheitliche Versorgung in einer alternden Gesellschaft," in Demografiepolitik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, pp. 245–258.
4. Bosch-Stiftung: Gesundheitszentren für Deutschland. Verfügbar unter: https://www.bosch-stiftung.de/sites/default/files/publications/pdf/2021-05/Studie_Primaerversorgung_Gesundheitszentren-fuer-Deutschland.pdf (Abgerufen am: 4. Dezember 2021).
5. Stock, C. et al. (2015) "Projektion des Bedarfs an hausärztlicher Versorgung auf Gemeindeebene," Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany)), 77(12), pp. 939–946.
6. AG-Telemedizin der Bundesärztekammer: Telemedizinische Methoden in der Patientenversorgung – Begriffliche Verortung. Verfügbar unter: https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Telemedizin_Telematik/Telemedizin/Telemedizinische_Methoden_in_der_Patientenversorgung_Begriffliche_Verortung.pdf (Abgerufen am: 4. Dezember 2021).
7. Bundesministerium für Gesundheit: E-Health. Verfügbar unter: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/e/e-health.html> (Abgerufen am: 4. Dezember 2021).
8. Bruthans, J. (2020) "The state of national electronic prescription systems in the EU in 2018 with special consideration given to interoperability issues," International journal of medical informatics, 141(104205), p. 104205.
9. Oecd, E. U. (2018) Health at a Glance: Europe 2018 State of Health in the EU Cycle. Paris: OECD.

10. Deutscher Ärzteverlag GmbH, Redaktion Deutsches Ärzteblatt: Elektronisches Rezept: Im zweiten Anlauf soll es klappen. Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/211782/Elektronisches-Rezept-Im-zweiten-Anlauf-soll-es-klappen> (Abgerufen am: 4. Dezember 2021).
11. Lanham, A. E. and Cochran, G. L. (2016) "Klepser DG: Electronic prescriptions: opportunities and challenges for the patient and pharmacist," *Advanced Health Care Technologies*, 2(12).
12. Bhavsar, G. P. et al. (2019) "Community-level electronic prescribing and adverse drug event hospitalizations among older adults," *Health informatics journal*, 25(3), pp. 661–675.
13. Deutscher Ärzteverlag GmbH, Redaktion Deutsches Ärzteblatt: Von eEurope 2002 zur elektronischen Gesundheitskarte: Chancen für das Gesundheitswesen. Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/31696/Von-eEurope-2002-zur-elektronischen-Gesundheitskarte-Chancen-fuer-das-Gesundheitswesen> (Abgerufen am: 4. Dezember 2021).
14. Bundesgesundheitsministerium: Das E-Rezept kommt! Verfügbar unter: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/e-rezept.html> (Abgerufen am: 9. Dezember 2021).
15. Waschkau, A. and Steinhäuser, J. (2020) "Wandel des Bedarfs an Videosprechstunden in Zeiten einer Pandemie," *Z Allgemeinmed*, 96, pp. 317–324.
16. Spiekermann, S. (2019) *Digitale Ethik: ein Wertesystem für das 21. Jahrhundert*. München: Droemer.
17. Landesärztekammer Baden-Württemberg: Grünes Licht für Telemedizin Verfügbar unter: <https://www.aerztekammer-bw.de/news/2016/2016-07/pm-telemedizin/index.html> (Abgerufen am: 4. Dezember 2021).
18. Solodkoff M, C, S. and J, S. (2021) "Akzeptanz von Versorgungsangeboten zur ausschließlichen Fernbehandlung am Beispiel des telemedizinischen Modellprojekts „docdirekt“: ein Mixed-Methods Design," *Gesundheitswesen*, 83, pp. 186–194.

19. Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg: Das telemedizinische Modell-Projekt der KVBW. Verfügbar unter:
<https://www.kvbawue.de/praxis/neue-versorgungsmodelle/docdirekt/>
(Abgerufen am: 4. Dezember 2021).
20. Jäger, C. et al. (2014) "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, 108(5–6), pp. 270–277.
21. Allner, R. et al. (2019) "Telemedizinprojekte im ländlichen Raum Deutschlands. Eine systematische Bewertung mit dem „Modell zur Evaluation von telemedizinischen Anwendungen“,“ Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen, 141–142, pp. 89–95.
22. Rogers, E. M. (2010) Diffusion of Innovations, 4th Edition. New York, NY: Free Press.
23. Paulus, P. B. and Nijstad, B. A. (2003) Group Creativity: Innovation Through Collaboration. London, England: Oxford University Press.
24. Barbour, R. S. (2011) Doing Focus Groups. London, England: SAGE Publications.
25. Döring, N. and Bortz, J. (2016) Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
26. Tong, A., Sainsbury, P. and Craig, J. (2007) "Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups," International journal for quality in health care, 19(6), pp. 349–357.
27. Steinke I: Gütekriterien qualitativer Forschung. (2015) "Flick U, von Kardorff E, Steinke I (Hrsgg.): Qualitative Forschung, Ein Handbuch. 11. Aufl.," pp. 319–331.
28. Mayring, P. (2010) "Qualitative Inhaltsanalyse," in Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, pp. 601–613.

29. von Elm, E. et al. (2008) "The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies," *Journal of clinical epidemiology*, 61(4), pp. 344–349.
30. Wensing, M. et al. (2014) "Tailored implementation of evidence-based practice for patients with chronic diseases," *PloS one*, 9(7), p. e101981. doi: 10.1371/journal.pone.0101981.
31. Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte: Versandhandels-Register. Verfügbar unter: <https://versandhandel.dimdi.de/pdfs/vhr-apo.pdf> (Abgerufen am: 4. Dezember 2021).
32. Institut für Demoskopie Allensbach: Der Einsatz von Telematik und Telemedizin im Gesundheitswesen aus Sicht der Ärzteschaft. Verfügbar unter: https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Telemedizin_Telematik/Telemedizin/eHealth_Bericht_kurz_final_1_.pdf (Abgerufen am: 4. Dezember 2021).
33. Robert Koch-Institut (ed.) (2015) *Gesundheit in Deutschland*. 1st ed. Berlin, Germany: Robert Koch-Institut.
34. IFH Köln APOkix November 2019: Wie digital sind deutsche Apotheken?. Verfügbar unter: <https://www.ifhkoeln.de/apokix-november-wie-digital-sind-deutsche-apotheken/> (Abgerufen am: 4. Dezember 2021).
35. Dr. Kaske: E-Rezept-Studie 2019. Verfügbar unter: <http://www.drkaske.de/studien/e-rezept-studie-2019/> (Abgerufen am: 4. Dezember 2021).
36. Weißenfeldt, F. (2019) "Das E-Rezept und der Versand von Rx-Arzneimitteln," *Digital Health*, 19, pp. 39–41.
37. SEMPORA Consulting GmbH: SEMPORA Apothekenmarktstudie 2020. Verfügbar unter: <https://www.sempora.com/de/studien.html> (Abgerufen am 6.09.2021)
38. Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e.V.: Die Apotheke: Zahlen Daten Fakten 2021. Verfügbar unter: <https://www.abda.de/aktuelles-und-presse/publikationen/detail/die-apotheke-zahlen-daten-fakten-2021/> (Abgerufen am: 4. Dezember 2021).
39. Goundrey-Smith, S. (2018) "The connected community pharmacy: Benefits for healthcare and implications for health policy," *Frontiers in pharmacology*, 9, p. 1352.

40. Vesta-Gematik: Systemspezifisches Konzept E-Rezept. Verfügbar unter:
https://www.vesta-gematik.de/standard/formhandler/324/gemSysL_eRp_V1_0_0_CC6.pdf (Abgerufen am: 4. Dezember 2021).
41. Haserück, A. (2020) "Elektronische Patientenakte: Testphase startet," Dtsch Arztebl, 117, p. 2497 –2105.
42. Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft: Erfassung und Bewertung von Medikationsfehlern durch die AkdÄ. Verfügbar unter:
<https://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/Medikationsfehler/index.html> (Abgerufen am: 4. Dezember 2021).
43. Schwabe, U. and Ludwig, W.-D. (2020) "Arzneiverordnungen 2019 im Überblick," in Arzneiverordnungs-Report 2020. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, pp. 3–41.
44. Bitter, K., Schlender, J. F. and Woltersdorf, R. (2016) "Arzneimittelinteraktionen im Alter," Internist (Berl, 57(7).
45. Tiemann, M. and Mohokum, M. (2020) "Demografischer Wandel, Krankheitspanorama, Multimorbidität und Mortalität in Deutschland," in Springer Reference Pflege – Therapie – Gesundheit. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, pp. 1–9.
46. Vesta-Gematik: Das E-Rezept für Deutschland. Verfügbar unter:
<https://www.gematik.de/anwendungen/e-rezept/> (Abgerufen am: 4. Dezember 2021).
47. Kardorff E and I, S. (2015) "Qualitative Inhaltsanalyse" Qualitative Forschung," Ein Handbuch, 11. Aufl, pp. 468–475.
48. Kelley, K. et al. (2003) "Good practice in the conduct and reporting of survey research," International journal for quality in health care, 15(3), pp. 261–266.

10 Anhang

Anhang 1: Interviewleitfaden Apotheker*innen	49
Anhang 2: Interviewleitfaden Ärzte / Ärztinnen	50
Anhang 3: Teilnehmerinformationen	51
Anhang 4: Einwilligungserklärung	53
Anhang 5: Transkriptionsregeln	54
Anhang 6: Anschreiben quantitative Studie	58
Anhang 7: Fragebogen	59
Anhang 8: COREQ-Checkliste	64
Anhang 9: STROBE-Statement	66
Anhang 10: Votum der Ethikkommission I	69
Anhang 11: Votum der Ethikkommission II	70

Anhang 1: Interviewleitfaden Apotheker*innen

Leitfragen zu den Interviews mit **Apothekern** zur Exploration von Determinanten für die Teilnahme an GERDA und der Identifikation von Strategien zur Adressierung der Determinanten:

- 1) Inwiefern nutzen Sie digitale Technologien (z.B. Smartphone, Internet) für Ihr tägliches Berufsleben?
- 2) Welche Erwartungen haben Sie an ein System, welches eine digitale Verordnung von Rezepten ermöglicht?
- 3) Welche Erfahrungen haben Sie bisher mit dem Projekt GERDA (**G**eschützter **E**-Rezept-**D**ienst der **A**potheken) gemacht?
- 4) Welche Barrieren gibt es Ihrer Meinung nach sich als Apotheker an einem solchen System zu beteiligen?
- 5) Wodurch könnte Ihrer Meinung nach die Bereitschaft, sich als Apotheker an einem solchen System zu beteiligen, verstärkt werden?
- 6) Welche aktuell existierenden Graubereiche im Zusammenhang mit Rezepten müssten für eine E-Rezeptlösung geklärt werden?
- 7) Welcher Aspekt ist Ihnen noch wichtig, den wir bisher nicht thematisiert haben?

Anhang 2: Interviewleitfaden Ärzte / Ärztinnen

Leitfragen zu den Interviews mit **Ärzten** zur Exploration von Determinanten für die Nutzung eines E-Rezepts:

- 1) Inwiefern nutzen Sie digitale Technologien (z.B. Smartphone, Internet) für Ihr tägliches Berufsleben?
- 2) Welche Erfahrungen haben Sie bisher mit Telemedizin gemacht?
- 3) Welche Rolle spielt für Sie persönlich im Rahmen einer Fernbehandlung die Möglichkeit ein Rezept elektronisch verordnen zu können?
- 4) Welche Erwartungen haben Sie an ein System, welches eine digitale Verordnung von Rezepten ermöglicht?
- 5) Welche Barrieren gibt es Ihrer Meinung nach sich als Arzt an einem solchen System zu beteiligen?
- 6) Wodurch könnte Ihrer Meinung nach die Bereitschaft, sich als Arzt an einem solchen System zu beteiligen, verstärkt werden?
- 7) Welche aktuell existierenden Graubereiche im Zusammenhang mit Rezepten müssten für eine E-Rezeptlösung geklärt werden?
- 8) Welcher Aspekt ist Ihnen noch wichtig, den wir bisher nicht thematisiert haben?

Anhang 3: Teilnehmerinformationen

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 elektronischen Rezepts (E-Rezept) im Rahmen des telemedizinischen Modellprojekts „docdirekt“ einladen. Die Landesapothekerkammer und der Landesapothekerverband Baden-Württemberg haben mit dem Modellprojekt GERDA („Geschützten E-Rezept-Dienst der Apotheker“) ein neues Konzept entwickelt, welches die Verordnung von elektronischen Rezepten (E-Rezept) im Rahmen von „docdirekt“ ermöglicht. Mit dem Modellprojekt „docdirekt“ erprobt die Kassenärztlichen Vereinigung Baden-Württemberg (KVBW), wie ärztliche Behandlungen ausschließlich über Fernbehandlung in die Regelversorgung integriert werden können.

Im Rahmen dieser Studie erheben wir, was es aus Ihrer Sicht für Barrieren und fördernde Faktoren gibt, sich an einem System zu beteiligen, bei dem Patienten ein verordnetes E-Rezept einlösen können. Wir möchten hierzu Ihre Ideen und Vorstellungen im Einzelgespräch (Telefoninterview) erfahren. Ziel der Studie ist es, ein besseres Verständnis für die Anwendung von digitalen Verordnungen zu erhalten, um daraus Empfehlungen für E-Rezept Angebote abzuleiten.

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*, das heißt sie werden verschlüsselt, so dass eine Zuordnung Ihrer Daten zu Ihrer Person für Außenstehende unmöglich ist. Der Verschlüsseler kennt die Person, für den Empfänger und Auswerter der Daten ist die Person anonym.

Zur Teilnahme bitten wir Sie die Einwilligungserklärung auszufüllen und uns per Mail (c.strumann@uni-luebeck.de), Fax (0451 3101-8004) oder 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 sowie der Landesärztekammer Baden-Württemberg hat im Rahmen des Ethikvotums keine Bedenken an der Durchführung dieser Studie geäußert.

Vielen herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Datenschutzerklärung:

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. Ihre Daten werden 10 Jahre nach der Veröffentlichung 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.

Anhang 4: Einwilligungserklärung

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
Beruf:	<input type="checkbox"/> Ärztin/Arzt <input type="checkbox"/> Apothekerin/Apotheker <input type="checkbox"/> Sonstiges
Telefon:	
E-Mail:	

- Ich nehme freiwillig an der obengenannten Studie teil.
- 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.

Ort / Datum

Unterschrift des Studienteilnehmers

Anhang 5: Transkriptionsregeln

Transkriptionsregeln
Ziel
In diesem Dokument sind die Transkriptionsregeln festgehalten
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.
Dateiname Projektname_I (für Interview) oder FG (für Fokusgruppen)_Datum_Pseudonym (bei Interviews)
Die Interviews werden wörtlich transkribiert. Es erfolgt keine sinngemäße Satzumstellung.
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 Projekttitel und Fokusgruppennummer bzw. Teilnehmernummer beinhalten (Beispiel: Umgang mit Aggression und Gewalt_TN20 oder Flüchtlingsversorgung_FG1_TN1-4)
Zeitmarken nach jedem Absatz (d.h. bei jedem Sprecherwechsel) und nach unverständlichen/unsicher transkribierten Äußerungen (im F4 Programm mit der Taste F8)

Sprecherbezeichnung bei Fokusgruppen und Interviews

Interviewer = I

Befragter = TN mit Kennnummer bei mehreren Befragten (z.B. TN1, TN5)

Sprechpausen

- Pause jeder Länge

Intonation

nein Unterstreichung bei sehr auffälliger Betonung

Beispiel:

Und wenn einer tatsächlich - also richtig zuschlagen würde.

Satzzeichen zur Verdeutlichung der Intonation werden bei allen rhythmischen und syntaktischen Einschnitten des Redeverlaufs gesetzt, d.h. unabhängig von grammatikalischen Zeichensetzungsregeln:

- ? 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)
- : 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 S Sekunden.

> Von anderen Teilnehmern unterbrochene Sätze, die nach der Unterbrechung beendet werden

[stöhnt] Kommentare oder Anmerkungen zu parasprachlichen, nicht-verbalen 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:**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.

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.

Beispiele:

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

Wenn ´s sein muss -> Wenn es sein muss.

Anhang 6: Anschreiben quantitative Studie

Befragung: Einschätzung zu digitalen Verordnungen (E-Rezept)

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir möchten Sie zu einer Umfrage einladen, in der wir Ihre Einschätzung zu Aspekten von digitalen Verordnungen, dem sogenannten E-Rezept, erheben wollen. Mit Ihren Antworten werden Empfehlungen für die zukünftige Gestaltung digitaler Verordnungen ausgearbeitet.

Mit dem E-Rezept meinen wir, dass Patienten nicht mit einem auf Papier gedruckten Rezept, sondern mit einem in elektronischer Form, zu Ihnen in die Apotheke kommen (z.B. vorab per Email gesendet oder auf dem Smartphone).

Das Ausfüllen des Fragebogens dauert ca. 10 Minuten. Ihre Angaben lassen keine Rückschlüsse auf Ihre Person zu, da sie anonym erhoben werden.

Das Institut für Allgemeinmedizin des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein in Lübeck führt diese Studie im Auftrag der Landesapothekerkammer Baden-Württemberg durch.

Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Dr. Christoph Strumann

Tel.: 0451 3101-8005

Email: c.strumann@uni-luebeck.de

Herzlichen Dank im Voraus für Ihre Unterstützung!

Anhang 7: Fragebogen

Im Folgenden bitten wir Sie, uns Ihre allgemeine Einschätzung rund um die Entwicklung zu dem E-Rezept mitzuteilen.

	sehr gut					sehr schlecht
1. Wie finden Sie die Möglichkeiten eines E-Rezepts?	1	2	3	4	5	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	sehr gut					sehr schlecht
2. Wie gut fühlen Sie sich von den Organen der Selbstverwaltung (LAV, usw.) über das E-Rezept informiert?	1	2	3	4	5	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	überhaupt nicht bedrohlich					sehr bedrohlich
3. Wie beurteilen Sie die Angebote der Online-Versandapotheken im Hinblick auf Ihr eigenes Geschäftsmodell?	1	2	3	4	5	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Im Folgenden bitten wir Sie, verschiedene Aspekte zu einem E-Rezept zu beurteilen.

4. Wie würden die folgenden Aspekte Ihre Bereitschaft, sich an einer Versorgung zu beteiligen, die ein E-Rezept mit beinhaltet, beeinflussen?		positiv	+/- Null	Negativ	weiß nicht
a)	Direkte Verträge mit Versandapotheken werden gesetzlich ausgeschlossen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	Die freie Apothekenwahl bleibt geschützt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	Die Kosten von notwendigen Investitionen werden übernommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

d)	Die Kosten für die notwendigen Investitionen sind transparent.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e)	Es besteht die Möglichkeit einer umfassenden Schulung der Mitarbeiter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f)	Es gibt eine höhere Vergütung für ein E-Rezept als für ein „normales“ Rezept.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g)	Es kommt durch das E-Rezept zu einer Zeitersparnis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h)	Es gibt ein datenschutzrechtlich sicheres System.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i)	Es gibt eine analoge Rückfallebene, auf die man zurückgreifen kann, falls es Schwierigkeiten mit der Software geben sollte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j)	Es gibt die Möglichkeit einer Korrekturfunktion (z.B. zur Vermeidung von Retaxierungen oder Medikationsfehlern) bei E-Rezepten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k)	Es gibt die Möglichkeit, dass Patienten das E-Rezept an Dritte (z.B. Angehörige) übermitteln können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l)	Das E-Rezept kann in meine bestehende Apotheken-EDV integriert werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m)	Die nötige Software für das E-Rezept funktioniert störungsfrei.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n)	Die Bedienbarkeit der für das E-Rezept benötigten Software ist einfach.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o)	Es gibt die Möglichkeit, dass ich auch eine Onlineberatung für meine Patienten anbieten kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
p)	Das E-Rezepte kann auf möglichst vielen unterschiedlichen Endgeräten (z.B. Smartphone, Tablet...) der Patienten empfangen werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
q)	Die Patienten sind bereits über die Nutzung von E-Rezepten informiert, wenn sie zu mir in die Apotheke kommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
r)	Es gibt die Möglichkeit, dass ich mit dem Einverständnis des Patienten Zugriff auf den Medikationsplan habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?		stimme voll und ganz zu	stimme eher zu	weder noch	stimme eher nicht zu	stimme überhaupt nicht zu	weiß nicht
a)	Ich sehe in E-Rezepten eine Chance, die Attraktivität des Services meiner Apotheke für meine Patienten zu erhöhen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	Mit der Bestandsanzeige meiner Ware könnte ich neue Patienten werben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	Die Teilnahme am E-Rezept würde eine Wertsteigerung meiner Apotheke bedeuten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Haben Sie sich bereits an einem E-Rezept-System (z.B. GERDA oder ähnliche Modellprojekte) beteiligt?

- Ja
- Nein. Aber sobald es möglich ist, werde ich mich beteiligen.
- Nein. Aber sobald es möglich ist, würde ich mich vielleicht beteiligen.
- Nein. Ich will mich auch in Zukunft nicht daran beteiligen

Im Folgenden bitten wir Sie, verschiedene Aspekte der Versorgung zu beurteilen.

7. Bitte bewerten Sie jeweils folgende Aspekte der Versorgung durch Apotheken im Allgemeinen.

Für wie wichtig erachten Sie persönlich,		sehr wichtig	wichtig	weder noch	unwichtig	sehr unwichtig	weiß nicht
a)	... dass Patienten eine feste „Stammapotheke“ haben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	... den unmittelbaren Austausch zwischen Apotheken und Ärzten vor Ort?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Wie schätzen Sie die medizinische Versorgung im Allgemeinen in dem Einzugsgebiet, in der Ihre Apotheke liegt, ein?

- sehr gut
- gut
- mittel
- schlecht
- sehr schlecht
- weiß nicht

9. Wie viele Minuten braucht man mit dem Auto von ihrer Apotheke bis zur nächstgelegenen ...

Apotheke (in Minuten): _____

Hausarztpraxis (in Minuten): _____

10. Wie viele Mitarbeiter/Kollegen arbeiten insgesamt in Ihrer Apotheke?

11. Verfügen Sie in Ihrer Apotheke über einen Breitbandanschluss?

- ja
- nein
- weiß nicht

12. In welchem Bundesland liegt Ihre Apotheke?

13. Wie würden Sie die Region, in der Ihre Apotheke liegt, beschreiben?

- eher städtisch
- eher ländlich

Soziodemographische Angaben

14. In welchem Jahr wurden Sie geboren?

15. Sie sind?

- weiblich
- männlich
- divers

16. Haben Sie Anmerkungen oder Kommentare zum Fragebogen?

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Anhang 8: COREQ-Checkliste

	Item No.	Guide Questions/Description	Reported on Page No.
Domain 1: Research team and reflexivity			
<i>Personal characteristics</i>			
Interviewer/facilitator	1	Which author/s conducted the interview or focus group?	15
Credentials	2	What were the researcher's credentials? E.g. PhD, MD	15
Occupation	3	What was their occupation at the time of the study?	15
Gender	4	Was the researcher male or female?	15
Experience and training	5	What experience or training did the researcher have?	15-16
Relationship with participants			
Relationship established	6	Was a relationship established prior to study commencement?	14-15
Participant knowledge of the interviewer	7	What did the participants know about the researcher? e.g. personal goals, reasons for doing the research	14-15
Interviewer characteristics	8	What characteristics were reported about the interviewer/facilitator? e.g. Bias, assumptions, reasons and interests in the research topic	14-15
Domain 2: Study design			
Theoretical framework			
Methodological orientation and Theory	9	What methodological orientation was stated to underpin the study? e.g. grounded theory, discourse analysis, ethnography, phenomenology, content analysis	15-16
Participant selection			
Sampling	10	How were participants selected? e.g. purposive, convenience, consecutive, snowball	14-15
Method of approach	11	How were participants approached? e.g. face-to-face, telephone, mail, email	14-15
Sample size	12	How many participants were in the study?	18
Non-participation	13	How many people refused to participate or dropped out? Reasons?	14-15
Setting			

Setting of data collection	14	Where was the data collected? e.g. home, clinic, workplace	13
Presence of nonparticipants	15	Was anyone else present besides the participants and researchers?	13
Description of sample	16	What are the important characteristics of the sample? e.g. demographic data, date	16
Data collection			
Interview guide	17	Were questions, prompts, guides provided by the authors? Was it pilot tested?	15
Repeat interviews	18	Were repeat inter views carried out? If yes, how many?	-
Audio/visual recording	19	Did the research use audio or visual recording to collect the data?	15-16
Field notes	20	Were field notes made during and/or after the inter view or focus group?	15-16
Duration	21	What was the duration of the inter views or focus group?	18-19
Data saturation	22	Was data saturation discussed?	14-15
Transcripts returned	23	Were transcripts returned to participants for comment and/or correction?	14-15
Topic	Item No.	Guide Questions/Description	Reported on Page No.
Domain 3: analysis and findings			
Data analysis			
Number of data coders	24	How many data coders coded the data?	15-16
Description of the coding tree	25	Did authors provide a description of the coding tree?	15-16
Derivation of themes	26	Were themes identified in advance or derived from the data?	12-13
Software	27	What software, if applicable, was used to manage the data?	15-16
Participant checking	28	Did participants provide feedback on the findings?	15-16
Reporting			
Quotations presented	29	Were participant quotations presented to illustrate the themes/findings? Was each quotation identified? e.g. participant number	20-25
Data and findings consistent	30	Was there consistency between the data presented and the findings?	18-19
Clarity of major themes	31	Were major themes clearly presented in the findings?	20-25
Clarity of minor themes	32	Is there a description of diverse cases or discussion of minor themes?	20-25

Anhang 9: STROBE-Statement

STROBE Statement—Checklist of items that should be included in reports of **cross-sectional studies**

	Item No	Recommendation	Page No
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract	1
		(b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	41-42
Introduction			
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	6-9
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	12
Methods			
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	12-18
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	12-18
Participants	6	(a) Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants	12-18
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	12-18
Data sources/ measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	12-18
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	12-18
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	12-18

Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	16-18
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding	17-18
		(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions	12-18
		(c) Explain how missing data were addressed	12-18
		(d) If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy	12-18
		(e) Describe any sensitivity analyses	-
Results			
Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed	18-19; 25
		(b) Give reasons for non-participation at each stage	15
		(c) Consider use of a flow diagram	-
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders	18-19; 25
		(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest	25
Outcome data	15*	Report numbers of outcome events or summary measures	41-42
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included	32
		(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized	-

		(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	-
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	-
Discussion			
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	40-41
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	38-40
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	40-42
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	-
Other information			
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	-

*Give information separately for exposed and unexposed groups.

Note: An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at www.strobe-statement.org.

Anhang 10: Votum der Ethikkommission I



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: 22. November 2019

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

Hier: Amendment, Ihr Schreiben vom 18. November 2019

Sehr geehrter Herr Prof. Steinhäuser,

die Ethik-Kommission bewertet das Amendment zustimmend.
Folgende Unterlagen lagen vor:

- Ihr Anschreiben vom 18. November 2019
- Studienprotokoll in der Version 3 vom 18. November 2019
- Teilnehmerinformation und Einwilligung in der Version 3 vom 18. November 2019
- Verschiedene Leitfäden in der Version 3 vom 18. November 2019
- Einladungsschreiben in der Version 3 vom 18. November 2019
- Fragebogen Einschätzung zur Implementierung von E-Rezepten in der Version 3 vom 18. November 2019.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. Katalinic', written over a horizontal line.

Prof. Dr. med. Alexander Katalinic

Anhang 11: Votum der Ethikkommission II



UNIVERSITÄT ZU LÜBECK

Universität zu Lübeck · Ratzeburger Allee 160 · 23538 Lübeck

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

im Hause

joost.steinhaeuser@uksh.de

Ethik-Kommission

Vorsitzender:
Herr Prof. Dr. med. Alexander Katalinic

Stellv. Vorsitzender:
Herr Prof. Dr. med. Frank Gieseler

Sachbearbeitung: Frau Janine Erdman
Tel.: +49 451 3101 1008

ethikkommission@uni-luebeck.de

Aktenzeichen: 18-144

Datum: 11. November 2020 JE/IK

Verkürztes Verfahren - Amendment

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

Hier: Ihr Schreiben vom 09. November 2020

Sehr geehrter Herr Prof. Steinhäuser,

die Ethik-Kommission bewertet das Amendment zustimmend.
Folgende Unterlagen lagen vor:

- Ihr Anschreiben vom 09. November 2020
- Studienprotokoll vom 09. November 2020 mit markierten Änderungen.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. Katalinic', written over a blue pen nib.

Prof. Dr. med. Alexander Katalinic
Vorsitzender

11 Danksagungen

Ein besonderer herzlicher Dank richtet sich an meinen Doktorvater Prof. Dr. med. Jost Steinhäuser und meinen Betreuer Dr. Christoph Strumann. Neben der Ausarbeitung der Leitfäden und der Hilfe bei der statistischen Auswertung möchte ich mich vor allem für die unermüdliche Geduld und beständige Offenheit, mit der auf zahlreiche Fragen und Anregungen eingegangen wurde, bedanken. Die konstruktive Kritik und Freundlichkeit gepaart mit steter Erreichbarkeit und Zuverlässigkeit in jeder Phase dieser Arbeit, war eine Einladung zu wissenschaftlichem Arbeiten und mehr als vorbildlich für die Betreuung von Doktoranden.

Ohne die freiwillige Beteiligung und Gesprächsbereitschaft in der Hochphase der Covid-19 Pandemie der Interviewteilnehmer hätte diese Studie nicht entstehen können. Mein großer Dank gilt Ihrer Offenheit und der Bereitschaft, mich an Ihren Vorstellungen und Ideen teilhaben zu lassen.

Weiter möchte ich mich bei der kassenärztlichen Vereinigung Baden-Württemberg, dem Landesapothekerverband Baden-Württemberg sowie der Landesapothekerkammer Baden-Württemberg für Ihre Unterstützung beim Akquirieren von Teilnehmern an dieser Studie bedanken und dem stetigen Austausch über den aktuellen Stand des Modellprojektes.

Ein Dankeschön geht auch an meine Ehefrau, die mich immer wieder aufs Neue motiviert hat, sowie meinen Eltern, meiner Schwester und Judith und Sascha Sachau für Korrektur und Ihrer treuen Unterstützung.

12 Lebenslauf

Name Birger Möller
Geburtsdatum 20.11.1989
Geburtsort Kiel (Schleswig-Holstein)



Akademische Ausbildung

2017 – 2024 Medizinstudium an der Universität zu Lübeck
Sept. 2019 1. Abschnitt der ärztlichen Prüfung
Okt. 2022 2. Abschnitt der ärztlichen Prüfung
Nov. 2023 3. Abschnitt der ärztlichen Prüfung
Dez. 2023 Approbation

Berufliche Ausbildung

2011 – 2012 Ausbildung zum Rettungsassistent
2015 Staatsexamen zum Notfallsanitäter

Promotion am Institut für Allgemeinmedizin

2019 – 2020 Datenerhebung, Datenauswertung
Sept. 2021 Vortrag beim 55. Kongress für Allgemein- und Familienmedizin – DEGAM: Möller, B., Strumann, C. and Steinhäuser, J. "GMS | 55. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin | Determinanten der Implementierung eines E-Rezeptes." Verfügbar unter: <https://www.egms.de/static/de/meetings/degam2021/21degam015.shtml> (Abgerufen am: 3. Dezember 2021).
Nov. 2021 Publikation in der Zeitschrift für Allgemeinmedizin „Determinanten der Implementierung einer elektronischen Rezeptanwendung (Möller B., Steinhäuser J., von Solodkoff M., Strumann C)

2019 – 2020	Famulaturen in der Allgemeinmedizin
2020 – 2021	Famulaturen in der Inneren Medizin, Anästhesie und Chirurgie
2011 – 2024	Beschäftigung im Rettungsdienst Kreis Plön

13 Veröffentlichungen

Strumann C, Möller B, Steinhäuser J. Einschätzungen zum elektronischen Rezept – eine Querschnittstudie unter Apothekern in Deutschland. Das Gesundheitswesen; DOI: 10.1055/a-1498-1816; (E-First erschienen)

Möller B, Steinhäuser J, Solodkoff M, Strumann C. Determinanten der Implementierung einer elektronischen Rezeptanwendung – eine qualitative Studie. Z Allg Med 2021; 97 (11)