

Universität Heidelberg
Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung
(Ärztlicher Direktor Prof. Dr. med. Attila Altiner)

Selbstmanagement und Patientenaktivierung von
Patient*innen mit Multimorbidität und die
Auswirkungen auf die Gesundheitsversorgung

Inauguraldissertation
zur Erlangung des Doctor scientiarum humanarum (Dr. sc. hum)
an der Medizinischen Fakultät Heidelberg
der
Ruprecht-Karls-Universität

vorgelegt von
Amanda Breckner
aus
Bietigheim-Bissingen
2022

Dekan: Herr Prof. Dr. med. Dr. h.c. Hans-George Kräusslich

Doktorvater: Herr Prof. Dr. Michel Wensing

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
Vorwort	1
1 Einleitung	2
1.1 Multimorbidität	2
1.1.1 Prävalenz und Determinanten	2
1.1.2 Auswirkungen von Multimorbidität	3
1.1.3 Hausärztliche Versorgung von multimorbiden Patient*innen	6
1.2 Patientenbeteiligung, Patientenzentrierung und Patienten-Empowerment	7
1.3 Selbstmanagement und Patientenaktivierung	9
1.3.1 Selbstmanagement	9
1.3.2 Selbstmanagement Unterstützung	11
1.3.3 Patientenaktivierung	13
1.4 Digitalisierung in der Gesundheitsversorgung	17
1.4.1 E-health und mHealth Anwendungen im Bereich Selbstmanage- ment und Patientenaktivierung	19
1.5 Zielsetzung	21
1.5.1 Ziele der Studie A	22
1.5.2 Ziele der Studie B	22
1.5.3 Ziele der Studie C	22
1.5.4 Zusammenfassung der Zielsetzung	23
2 Material und Methoden	24
2.1 Studie A	24
2.1.1 Übergeordnete Studie	24
2.1.2 Studiendesign und Setting	25

2.1.3	Rekrutierung und Studienpopulation	25
2.1.4	Datenerhebung	25
2.1.5	Messungen/ Fragebögen	26
2.1.6	Datenanalyse	30
2.1.7	Ethische Aspekte	31
2.2	Studie B	31
2.2.1	Studiendesign und Setting	31
2.2.2	Rekrutierung und Teilnehmende	31
2.2.3	Datenerhebung	32
2.2.4	Datenanalyse	33
2.2.5	Ethische Aspekte	34
2.3	Studie C	34
2.3.1	Projektbeschreibung	34
2.3.2	Studiendesign und Setting	35
2.3.3	Rekrutierung und Teilnehmende	35
2.3.4	Intervention	36
2.3.5	Datenerhebung und Messungen	38
2.3.6	Datenanalyse	43
2.3.7	Ethische Aspekte	44
3	Ergebnisse	45
3.1	Studie A: Patient*innen - Faktoren und deren Zusammenhang mit der Patientenaktivierung	45
3.1.1	Beschreibung der Studienbeteiligten	45
3.1.2	Verteilung der Patientenaktivierungslevel in Bezug auf verschiedene Komorbiditäten	47
3.1.3	Psychosoziale Faktoren und deren Zusammenhang mit der Patientenaktivierung	48
3.1.4	Erfahrungen von Patient*innen mit der hausärztlichen Versorgung und deren Zusammenhang mit der Patientenaktivierung	49
3.2	Studie B: Status, Herausforderungen und weitere Unterstützungsmöglichkeiten des Selbstmanagements von Patient*innen	51
3.2.1	Beschreibung der Studienbeteiligten	51
3.2.2	Beschreibung der Kategorien	52
3.2.3	Aktueller Stand des Selbstmanagements	54
3.2.4	Herausforderungen der Patient*innen und deren Gesundheitsversorgern	57
3.2.5	Weitere Unterstützungsmöglichkeiten in Bezug auf das Selbstmanagement	60

3.3 Studie C: Effekte und Prozesse einer digitalen Selbstmanagement-App für Patient*innen	64
3.3.1 Beschreibung der Studienbeteiligten	64
3.3.2 Gründe für die Nichtteilnahme	66
3.3.3 Lebensqualität und Patientenaktivierung	66
3.3.4 Wahrnehmung und Nutzung von TelePraCMan durch die Praxen	68
3.3.5 Wahrnehmung und Nutzung von TelePraCMan durch die Patient*innen	69
3.3.6 Beschreibung der Interviewkategorien	69
3.3.7 Implementierungsmaßnahmen	71
3.3.8 Individueller Kontext der Patient*innen - Förderfaktoren und Barrieren	72
3.3.9 Effekte/ Auswirkungen der App	73
4 Diskussion	75
4.1 Studie A: Patient*innen - Faktoren und deren Zusammenhang mit der Patientenaktivierung	75
4.2 Studie B: Status, Herausforderungen und weitere Unterstützungsmöglichkeiten des Selbstmanagements von Patient*innen	85
4.3 Studie C: Effekte und Prozesse einer digitalen Selbstmanagement-App für Patient*innen	91
4.4 Verknüpfung der Ergebnisse und gemeinsame Schlussfolgerung	98
5 Zusammenfassung	104
6 Literaturverzeichnis	106
7 Eigene Veröffentlichungen	124
Anhang	127
Lebenslauf	157
Danksagung	159
Eidesstattliche Versicherung	160

Abbildungsverzeichnis

1	Framework der Patientenbeteiligung nach Castro et al. 2016	8
2	Selbstmanagement Modell nach Lorig und Holmann 2003	11
3	Zusammenfassung der Zielsetzung	23
4	TelePraCMan Studienübersicht	37
5	TelePraCMan Datenerhebung	39

Tabellenverzeichnis

1	Interviewleitfaden Selbstmanagement und Selbstmanagement Unterstützung	33
2	Interviewleitfaden TelePraCMan	43
3	Beschreibung der Studienteilnehmenden (Studie A)	46
4	Verteilung der PAM-Werte	47
5	Einfluss der psychosozialen Faktoren auf die PAM-Werte aller Teilnehmenden (schrittweise multiple Regression)	48
6	Einfluss der psychosozialen Faktoren auf die PAM-Werte der Patient*innen in zwei Teilgruppen (schrittweise multiple Regression)	49
7	Einfluss der Erfahrungen der Patient*innen mit der Primärversorgung auf die PAM-Werte	50
8	Beschreibung der Studienteilnehmenden (Studie B)	52
9	Kategoriensystem (Studie B)	54
10	Beschreibung der Studienteilnehmenden (Studie C)	65
11	Gründe für die Nichtteilnahme	66
12	Lebensqualität und Patientenaktivierung der Studienteilnehmenden	67
13	Wahrnehmung durch Praxispersonal	68
14	Kategoriensystem (Studie C)	70

Abkürzungsverzeichnis

4DSQ	Four-Dimensional Symptom Questionnaire
CASMIN	Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations
CCM	Chronic Care Model
CFIR	Consolidated Framework for Advancing Implementation Science
df	degrees of freedom, Anzahl der Freiheitsgrad
DMP	Disease-Management-Programm
COPD	chronisch obstruktive Lungenerkrankung
DRKS	Deutsches Register Klinischer Studien
E-Health	Electronic Health
F-HaBi	Fragebogen zur Intensität der Hausarztbindung
GCPS	Graded Chronic Pain Scale
ICF	Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
KAP	Keele Assessment of Participation
KHK	Koronare Herzkrankheit
MCS	Skala zur Psychischen Gesundheit des SF-12
MFA	Medizinische/r Fachangestellte/r
mHealth	Mobile Health
MTBQ	Multimorbidity Treatment Burden Questionnaire

MULTIqual	Entwicklung und Validierung von Qualitätsindikatoren für Multimorbidität
PAM	Patient Activation Measure
PAVK	Periphere arterielle Verschlusskrankheit
PraCMan	Hausarztpraxis-basiertes Case Management
PCS	Skala zur Körperlichen Gesundheit des SF-12
RKI	Robert Koch-Institut
SD	Standard Deviation, Standardabweichung
SE	Standard Error, Standardfehler
SF-12	Short-Form-Health-Survey-12
TelePraCMan	Entwicklung und Evaluation einer Smartphone-Applikation zur Unterstützung des Selbstmanagements multimorbider Patienten in der Hausarztpraxis
UEQ	User Experience Questionnaire
VERAH	Versorgungsassistenten in der Hausarztpraxis
VIF	Varianz-Inflations-Faktor
WHO	World Health Organisation, Weltgesundheitsorganisation

Vorwort

Die vorliegende Dissertation mit dem Titel „Patientenaktivierung und Selbstmanagement von Patient*innen mit Multimorbidität und die Auswirkungen auf die Gesundheitsversorgung“ ist im Bereich der Versorgungsforschung an der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg im Zeitraum Dezember 2019 bis Dezember 2022 entstanden und thematisiert Aspekte der Gesundheitsversorgung vor dem Hintergrund der Multimorbidität bei älteren Menschen und deren vielfältigen Auswirkungen. Die Versorgung von Multimorbidität ist für Patient*innen und auch für Ärzt*innen und deren Teams komplex und herausfordernd. Eine patientenzentrierte Versorgung unter Stärkung des Selbstmanagements und der Aktivierung der Patient*innen sowie der Nutzung der vorhandenen technischen Ressourcen kann zu einem effizienten Gesundheitssystem führen.

Die Dissertation befasst sich mit der Perspektive von älteren Patient*innen mit Multimorbidität sowie der Perspektive von Hausärzt*innen und deren Praxisteams in Bezug auf Patientenaktivierung und Selbstmanagement. Grundlage hierfür bildeten zwei Projekte: Einerseits „MULTIqual – Entwicklung und Validierung von Qualitätsindikatoren für Multimorbidität“, welches durch den Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses im Zeitraum von 2017 bis 2021 gefördert wurde und andererseits „TelePraCMan- Entwicklung und Evaluation einer Smartphone-Applikation zur Unterstützung des Selbstmanagements multimorbider Patienten in der Hausarztpraxis“, welches vom Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration Baden-Württemberg im Zeitraum von 2017 bis 2020 gefördert wurde. Beide Projekte wurden an der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung der Universitätsklinik Heidelberg durchgeführt. Gewonnene Ergebnisse werden als Mehrwert für die patientenzentrierte Versorgung und die Stärkung des Selbstmanagements sowie der Patientenaktivierung gesehen. Einbezogene Literatur im Rahmen der Dissertation konnte bis einschließlich Oktober 2022 berücksichtigt werden.

1 Einleitung

1.1 Multimorbidität

1.1.1 Prävalenz und Determinanten

Die älter werdende Gesellschaft und folglich auch immer mehr Menschen mit mehreren chronischen Krankheiten stellen für die Gesundheitsversorgung, die Gesellschaft allgemein sowie für die betroffenen Individuen eine der größten Herausforderungen unserer Zeit dar (Bundestag 2009; Marengoni et al. 2011; World Health Organisation 2016). Das gleichzeitige Auftreten von zwei oder mehr chronischen Erkrankungen wird von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als Multimorbidität definiert (Weltgesundheitsorganisation 2015). Die Schätzungen der Prävalenz von Multimorbidität weltweit reicht von 12,9 % in der Gesamtbevölkerung bis zu 95,1 % bei den über 65 Jährigen (Violan et al. 2014). Verschiedene Studien zeigen, dass die Prävalenz von Multimorbidität in den letzten Jahren angestiegen ist (Palladino et al. 2019; Souza et al. 2021; Uijen and van de Lisdonk 2008). Beispielsweise berichten die Autoren*innen Palladino et al. mit einer Analyse von repräsentativen Stichproben aus 10 europäischen Ländern, dass die Prävalenz von Multimorbidität in Deutschland von 34,2 % im Jahr 2006 auf 44,6 % im Jahr 2015 angestiegen ist (Palladino et al. 2019). Folglich kann Multimorbidität in der Gesundheitsversorgung mittlerweile mehr als Norm gesehen werden und nicht mehr als Ausnahme (Salisbury 2012).

Verschiedene Studien untersuchen soziodemographische Faktoren, die in Verbindung mit Multimorbidität stehen. Es zeigt sich, dass das steigende Alter mit einer steigenden Prävalenz von Multimorbidität zusammenhängt (Violan et al. 2014; World Health Organisation 2016). Beispielsweise zeigen die Daten des deutschen Alterssurveys des Robert Koch-Instituts (RKI), dass der Anteil der Personen, die zwei oder mehr Erkrankungen aufweisen, 62 % in der Gruppe der 64- bis 69-Jährigen, 74 % in der Gruppe der 70- bis 75-Jährigen und 80 % in der Gruppe der 76- bis 81-Jährigen beträgt (Motel-Klingebiel et al. 2010). Auch Geschlecht ist eine bekannte Determinante für Multimorbidität. So berichten Studien von einer höheren Prävalenz von Multimorbidität bei Frauen (Violan et al. 2014; World Health Organisation 2016). Zusätzlich zeigen sich

unterschiedliche Erkrankungscluster: Männer sind häufiger von kardiovaskulären Erkrankungen betroffen und Frauen häufiger von mechanischen und psychogeriatrischen Erkrankungen (Abad-Díez et al. 2014).

Analysen ergaben, dass körperliche und psychische Beschwerden häufig gleichzeitig auftreten (Lyness et al. 2006; Violan et al. 2014). Das systematische Review von Violan et al., welches das Vorkommen von Multimorbidität untersucht, zeigt, dass es eine Reihe von Erkrankungen gibt, die in ihrer Kombination in den meisten Studien vorkommen. Darunter ein Faktor, der eine Vielzahl von kardiometabolischen Erkrankungen umfasste, ein Faktor, der Angst und Depression umfasste und ein Faktor, der Schmerzen umfasste (Violan et al. 2014).

Des Weiteren wird soziale Isolation als primärer Risikofaktor für eine erhöhte Morbidität und Mortalität bei älteren Personen beschrieben. Beispielsweise erhöht sich durch soziale Isolation das Risiko für die Entwicklung einer koronaren Herzerkrankung (KHK) oder eines Schlaganfalls, unabhängig von anderen Risikofaktoren (Donovan and Blazer 2020). Darüber hinaus fördert gerade bei älteren multimorbiden Personen ein Mangel an zwischenmenschlichen Beziehungen Apathie und depressive Entwicklungen (Donovan and Blazer 2020). Zusätzlich verstärken sich durch soziale Isolation und Einsamkeit, vor allem bei multimorbiden Patient*innen, bereits bestehende kognitive Defizite (Pantel 2021). Gleichzeitig stellt Multimorbidität einen Risikofaktor für Einsamkeit dar, da beispielsweise der Wille zur sozialen Teilhabe fehlen kann (Hajek et al. 2020).

Eine weitere bekannte Determinante, die nachteilig im Zusammenhang mit Multimorbidität steht, ist die sozioökonomische Benachteiligung. Menschen, die in Armut leben, sind zwei bis dreimal so häufig von Multimorbidität betroffen wie Menschen mit einem hohen sozioökonomischen Status (McLean et al. 2014). Zusätzlich haben Menschen die arbeitslos oder in unsicheren Arbeitsverhältnissen beschäftigt sind, häufig verschiedene Gesundheitsprobleme (Robert Koch-Institut 2015). Da Arbeitslosigkeit sowohl die Ursache als auch die Folge von Krankheiten sein kann, wird auch im folgenden Abschnitt darauf eingegangen.

1.1.2 Auswirkungen von Multimorbidität

Da die Versorgung und Koordination von multimorbiden Patient*innen komplex und vielumfassend ist, stellt sie Patient*innen und ihre behandelnden Hausärzt*innen, welche einen Großteil der Versorgung dieser Patient*innen übernehmen, vor vielfache Herausforderungen. Herausforderungen können beispielsweise Wechselwirkungen zwi-

schen gleichzeitig vorliegenden Erkrankungen und Einschränkungen sowie zwischen abzustimmenden Medikamenten sein oder auch die individuellen Lebensumstände der Patient*innen (Robert Koch-Institut 2015). Multimorbidität steht im Zusammenhang mit Einschränkungen des Bewegungsapparates, geringerer Lebensqualität, steigender Inanspruchnahme des Gesundheitswesens, steigenden Kosten und einer höheren Sterblichkeit (Marengoni et al. 2011; Gijsen et al. 2001; France et al. 2012). Zusätzliche Belastungen entstehen durch kurze Sprechzeiten bei den Ärzt*innen, verschiedene Behandlungen und Polpharmazie.

Im Folgenden sind die Auswirkungen von Multimorbidität auf das tägliche Leben der betroffenen Patient*innen sowie die gesamtgesellschaftlichen Auswirkungen genauer dargestellt (Marengoni et al. 2011; Gijsen et al. 2001; France et al. 2012).

Nutzung der Gesundheitsressourcen:

Folgen der Multimorbidität sind vermehrte Arztkontakte sowie häufigere und längere Krankenhausaufenthalte. Internationale Studien weisen darauf hin, dass im ambulanten Setting Patient*innen mit Multimorbidität deutlich mehr Versorgungsleistungen in Anspruch nehmen als Personen mit einer oder keiner chronischen Erkrankung. Nach einer Untersuchung von van den Busche et al., basierend auf Routinedaten einer deutschen Krankenkasse, haben multimorbide Patient*innen mehr als doppelt so viele ambulante Arztkontakte wie nicht multimorbide Patient*innen: 36,3 im Vergleich zu 15,7 Kontakten in einem Jahr. Zusätzlich kontaktieren multimorbide Patient*innen mehr unterschiedliche Ärzt*innen, vorallem Fachärzt*innen (van den Bussche et al. 2011). Internationale Studien führen weiterhin als Ergebnisse auf, dass Patient*innen mit Multimorbidität signifikant höhere Krankenseinweisungen und längere Krankenhausaufenthalte haben (Marengoni et al. 2011; Lehnert and König 2012).

Multimorbide Patient*innen haben also häufigere und komplexere Interaktionen mit unterschiedlichen Gesundheitsdienstleistern, welche einhergehen können mit einer größeren Anfälligkeit für Fehler bei der Erbringung und Koordination der Versorgung (World Health Organisation 2016).

Ökonomische Auswirkungen:

Der Zusammenhang zwischen Multimorbidität und der Inanspruchnahme von Leistungen spiegelt sich auch in den Versorgungskosten wieder: Multimorbidität verursacht eine erhebliche ökonomische Last, welche mit zunehmenden Krankheiten weiter steigt (Lehnert and König 2012). Ein systematisches Review von Krankheitskostenstudien weist auf eine konsistente Evidenz von Studien hin, dass Multimorbidität mit höheren

Kosten in Verbindung steht (Wang et al. 2018). Die durchschnittlichen jährlichen Kosten für einen multimorbiden Patienten/ eine multimorbide Patientin reichen von 49 \$ bis zu 252.313 \$. Wird Multimorbidität als das gleichzeitige Vorliegen von zwei chronischen Krankheiten definiert, lag das Verhältnis der Kosten für Multimorbidität zu denen für Nicht-Multimorbidität zwischen zwei und sechzehn. Bei der Definition von drei oder mehr chronischen Krankheiten, lag das Verhältnis der Kosten für Multimorbidität zu denen für Nicht-Multimorbidität zwischen zwei und zehn (Wang et al. 2018). Zu berücksichtigen sind allerdings die methodischen Unterschiede der Definition von Multimorbidität und der Krankheitskostenmessung (Wang et al. 2018). Die Kosten steigen entsprechend dem Ausmaß der Multimorbidität. Der größte Anteil der Multimorbiditätskosten ist der sozialen und stationären Versorgung zuzurechnen (Wang et al. 2018). Auf individueller und gesellschaftlicher Ebene ist auch der Zusammenhang von Multimorbidität und Arbeitslosigkeit von Relevanz: So haben Arbeitslose mit chronischen Erkrankungen schlechtere Chancen, Arbeit zu finden und Beschäftigte mit Erkrankungen werden häufiger arbeitslos. So sind Frauen mit zwei oder mehr Erkrankungen nur noch zu 56,1 % und Männer zu 70,8 % erwerbstätig (Robert Koch-Institut 2015).

Polypharmazie:

Mit stiegenderem Alter nimmt die Multimorbidität zu und somit auch das Risiko für Polypharmazie (Einnahme von fünf und mehr Präparaten) (Moriarty et al. 2015). Eine Befragung des RKIs von 2008 bis 2011 in der deutschen Bevölkerung belegt, dass Polypharmazie mit zunehmendem Alter kontinuierlich ansteigt (Knopf and Grams 2013). Zusätzlich zeigt eine Routinedatenanalyse bei über 65-Jährigen in 148 Hausarztpraxen in Deutschland, dass bei ca. 10 % der teilnehmenden Patient*innen eine potenzielle Medikamenten-Krankheits-Interaktion vorliegt. Wenn ein Medikament zur Behandlung einer Erkrankung gegeben wird, kann dieses Medikament eine andere bestehende Erkrankung verschlimmern. Solche potenziellen Interaktionen erhöhen sich mit der Anzahl der Diagnosen, der Medikamente und dem Alter (Mand et al. 2014). Weitere Konsequenzen der Polypharmazie können Verschreibungskaskaden oder eine geringere Medikamentenadhärenz sein (Moßhammer et al. 2016; World Health Organisation 2016).

Mortalität:

Ob sich Multimorbidität auch signifikant auf die Sterblichkeit auswirkt, ist noch nicht abschließend geklärt. Im Review von Marengoni et al. zeigen sich widersprüchliche Ergebnisse (Marengoni et al. 2011). Eine große Langzeitstudie in Großbritannien lässt aber darauf schließen, dass Multimorbidität sehr wohl die Mortalität erhöht (Dugravot et al. 2020).

Lebensqualität und funktionelle Einschränkungen:

Im Vergleich zu Patient*innen mit einer Krankheit zeigen multimorbide Patient*innen eine geringere Lebensqualität, welche vor allem mit funktionellen Einschränkungen zusammenhängt (Marengoni et al. 2011). Zusätzlich ausschlaggebend für eine schlechtere Lebensqualität sind chronischen Schmerzen, die häufig mit den Krankheiten einhergehen, sowie psychologische Beeinträchtigungen durch beispielsweise Einschränkungen in alltäglichen Situationen (Langley 2012). Multimorbidität wirkt sich somit auch häufig negativ auf den subjektiven Gesundheitsstatus aus (Fortin et al. 2004).

Selbstmanagement:

Die beschriebenen Auswirkungen stellen nicht nur bezogen auf ein Gesamtkollektiv von Patient*innen mit Multimorbidität, sondern insbesondere auch für jeden Patienten/ jede Patientin individuelle Herausforderungen dar. Hierbei kann das Erlernen von Selbstmanagement helfen.

Selbstmanagement wird als eine verhaltensbezogene und kognitive Strategie beschrieben, die Patient*innen mit chronischen Erkrankungen dabei helfen kann, ihr Verhalten zu strukturieren, Fähigkeiten zur Problemlösung zu erlernen und wirksame Managementziele in Bezug auf ihre Erkrankung zu erreichen. Patient*innen mit Multimorbidität haben viele anspruchsvolle Selbstmanagement Aufgaben und durch die Vielzahl an Erkrankungen möglicherweise konkurrierende Prioritäten (World Health Organisation 2016). Auf diesen Themenbereich wird, auf Grund des Schwerpunktthemas dieser Arbeit im Abschnitt 1.3 vertieft eingegangen.

Abschließend lässt sich zu diesem Abschnitt sagen, dass Multimorbidität auf die einzelnen Patient*innen sowie auf die Gesundheitsversorgung erhebliche Auswirkungen hat.

1.1.3 Hausärztliche Versorgung von multimorbiden Patient*innen

Patient*innen mit Multimorbidität stellen, auch durch die beschriebenen Auswirkungen, komplexe Anforderungen an die Versorgung unter anderem durch komplexe Behandlungsschemata, unterschiedliche Therapieempfehlungen sowie die Notwendigkeit einer klaren Kommunikation und patientenzentrierten Versorgung. Zusätzlich ergibt sich für Patient*innen mit Multimorbidität eine erhöhte Vulnerabilität durch einen möglichen schlechten Gesundheitszustand, fortgeschrittenes Alter, kognitive Beeinträchtigung, begrenzte Gesundheitskompetenz sowie Depressionen und Angstzustände als häufige Komorbiditäten. Die Auswirkungen der verschiedenen chronischen Krankhei-

ten berücksichtigen physische, emotionale, soziale und organisatorische Aspekte. Diese müssen adäquat in eine umfassende Versorgung integriert werden (World Health Organisation 2016).

Es zeigt sich in den oben aufgeführten Punkten, dass Multimorbidität weitreichende Folge hat, welche zusätzlich zur Komplexität der Versorgung beitragen. Zentral in der Versorgung von multimorbiden Patient*innen sind ihre Hausärzt*innen, da sie einen Großteil der Versorgung übernehmen (Katon et al. 2001). Herausforderungen, denen die Hausärzt*innen in der Versorgung von multimorbiden Patient*innen begegnen, ist die oftmalige Unwissenheit über die gegenseitige Beeinflussung mehrerer Krankheiten in ihrer Entstehung und im Langzeitverlauf. Zusätzlich sind Behandlungsstandards aufgrund der unbegrenzten Anzahl an möglichen Krankheitskombinationen schwer zu definieren (van den Bussche et al. 2011). Dennoch gibt es aus jahrelanger Forschung unterschiedliche Ansätze zum primärärztlichen Management von Multimorbidität und der Adressierung der Probleme und Bedürfnisse der betroffenen Patient*innen.

In Deutschland existiert die Leitlinie Multimorbidität (Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e. V. 2017). Weltweit ist das Chronic Care Model (CCM) einer der bekanntesten Ansätze (Wagner et al. 1996; Wagner 1998). Zentrale Bestandteile des CCM sind die von Ärzt*innen und Patient*innen gemeinsam durchgeführte Problemdefinition, die gemeinsame Zielsetzung der Behandlung, das kontinuierlich stattfindende Selbstmanagementtraining mit zusätzlichen Unterstützungsangeboten sowie regelmäßig stattfindende Folgeuntersuchungen. Für die effektive Behandlung wird eine zielführende Arzt-Patienten-Kommunikation als wichtigste Voraussetzung gesehen. Hier haben Studien gezeigt, dass die Art und Tiefe der Arzt-Patienten-Kommunikation abhängig ist von den Eigenschaften und dem Verhalten der Gesprächspartner (Wagner et al. 1996; Wagner 1998).

Im folgenden Abschnitt wird daher auf die Bereiche Patientenbeteiligung, Patientenzentrierung und Patienten-Empowerment eingegangen.

1.2 Patientenbeteiligung, Patientenzentrierung und Patienten-Empowerment

Seit einigen Jahren legen Patient*innen zunehmend ihre passive Rolle in der Gesundheitsversorgung ab und spielen einen aktiven Part in den Entscheidungsprozessen um ihre Gesundheitsversorgung und in der Kontrolle ihres Lebens. Dies wird

unter anderem durch politische Veränderungen und nationenübergreifende Institutionen wie der WHO unterstützt. Diese hat beispielsweise Leitlinien entwickelt, welche betonen, Patient*innen anzuhören (World Health Organisation 1986). Der Sachverständigenrat im Gesundheitswesen stellte die aktive Beteiligung von Patient*innen in dem Behandlungs- und Betreuungskontext als ein elementares Konzept der Entwicklung des primärärztlichen Sektors dar (Bundestag 2009). Patient*innen werden immer mehr als Expert*innen ihrer eigenen Körper, Symptome und Situationen gesehen. Ihr empirisches Wissen und ihre Erfahrungen werden dem Wissen von Akteuren im Gesundheitswesen gleichgesetzt und als wichtig für den Erfolg der Behandlung und die Verbesserung der Qualität der Versorgung angesehen (Coulter and Ellins 2007). Die Einbindung der Patient*innen in die Versorgung wird daher international als zentraler Bestandteil und Priorität der klinischen Praxis gesehen (Armstrong et al. 2018). In den letzten zwei Jahrzehnten haben sich daher unterschiedliche kooperative Ansätze entwickelt. Beispielsweise die Patientenzentriertheit, shared decision making, oder das Fördern von Selbstmanagement und Patientenschulungen (Clavel et al. 2021). Da diese Ansätze und Begriffe in unterschiedlichster Weise genutzt werden, entwickelten die Autoren um Castro et al. 2016 ein konzeptionelles Framework rund um die verschiedenen Begriffe der Patientenbeteiligung.

Im Folgenden wird das Framework kurz mit den jeweiligen Definitionen der unterschiedlichen Begriffe und Hauptdimensionen dargestellt (Castro et al. 2016). Abbildung 1 zeigt das Framework nach Castro et al. 2016 mit den Hauptdimensionen der einzelnen Bereiche.

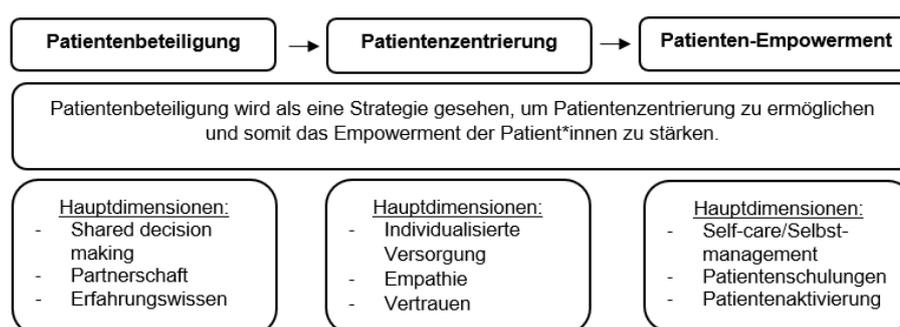


Abbildung 1: Framework der Patientenbeteiligung (Eigene Darstellung nach Castro et al. 2016)

Patientenbeteiligung (engl. patient participation):

Bei der individuellen Patientenbeteiligung geht es um die Rechte und Möglichkeiten der Patient*innen, den Entscheidungsprozess rund um ihre Behandlung und Versorgung zu beeinflussen. Der Dialog mit den Ärzt*innen soll auf die Präferenzen, Potentiale und

Erfahrungen der individuellen Patient*innen abgestimmt sein. Bei der kollektiven Patientenbeteiligung geht es um den Beitrag der Patient*innen oder der sie vertretenden Organisationen zur Gestaltung der Gesundheitsversorgung oder des Sozialwesens. Die Beteiligung erfolgt auf individueller, organisatorischer oder politischer Ebene, um Erfahrungs- und Fachwissen zu kombinieren (Castro et al. 2016).

Patientenzentriertheit (engl. patient centeredness):

Patientenzentriertheit ist ein biopsychosozialer Ansatz und eine Haltung, die darauf abzielt, eine respektvolle, individualisierte und befähigende Versorgung zu bieten. Sie setzt die individuelle Beteiligung der Patient*innen voraus und basiert auf einer Beziehung von gemeinsamem Vertrauen, Sensibilität, Empathie und geteiltem Wissen (Castro et al. 2016).

Patienten-Empowerment:

Individuelles Patienten-Empowerment ist ein Prozess, der die Patient*innen in die Lage versetzt, mehr Einfluss auf ihre individuelle Gesundheit zu nehmen, indem sie ihre Fähigkeiten verbessern, mehr Kontrolle über Themen zu erlangen, die sie selbst als wichtig definieren. Kollektives Patienten-Empowerment ist ein Prozess, der Gruppen dazu ermächtigt, ihre Bedürfnisse zu äußern und Maßnahmen zu ergreifen, um diese Bedürfnisse zu erfüllen und ihre Lebensqualität zu verbessern. In diesen Bereich können die Dimensionen Selbstmanagement sowie auch Patientenaktivierung eingeordnet werden (Castro et al. 2016).

1.3 Selbstmanagement und Patientenaktivierung

Der vorherige Abschnitt zeigt auf, dass Selbstmanagement und Patientenaktivierung als Attribute des Patienten-Empowerments zu verstehen sind und den Patient*innen Kontrolle über ihre Gesundheit geben sollen. Im folgenden Abschnitt wird daher näher auf die beiden Konzepte Selbstmanagement und Patientenaktivierung eingegangen.

1.3.1 Selbstmanagement

Der Umgang mit chronischen Krankheiten erfordert von den betroffenen Patient*innen ständige Aufmerksamkeit. Chronische Krankheiten sind langwierig und haben vielfach schleichende Verläufe mit periodisch auftretenden Komplikationen. Die Betroffenen müssen ihre Krankheiten mit den physischen und psychischen Begleitumständen und deren Folgen sowie tägliche Aufgaben (beispielsweise Medikamente einnehmen oder Symptome dokumentieren) bewältigen. Die gesundheitlichen Beeinträchtigungen und

die damit einhergehenden Herausforderungen sind vielfältig und beeinflussen meist das gesamte Leben. Nicht nur die medizinische Versorgung, sondern auch der Lebens- und Arbeitsalltag wird durch die Anforderungen und Belastungen der Erkrankungen beeinflusst. Daher müssen die Patient*innen effektive Fähigkeiten entwickeln, um mit den Krankheiten und deren Folgen umzugehen.

Hier kommt der Begriff **Selbstmanagement** ins Spiel. Selbstmanagement wird definiert als die „Ausübung von Aktivitäten, die Individuen selbst initiieren und durchführen, um ihr Leben, ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu erhalten“ (Bodenheimer et al. 2002). Lorig und Holmann haben in diesem Zusammenhang ein theoretisches Modell entwickelt, welches drei Selbstmanagement-Aufgaben enthält: das medizinische Management, das Rollen-/ soziale Management und das emotionale Management.

Das medizinische Management beinhaltet Aufgaben wie die Einnahme von Medikamenten oder das Einhalten einer speziellen Diät.

Das Rollen-/soziale Management beinhaltet das Aufrechterhalten, Verändern oder Gestalten von neuen sinnvollen Verhaltens- und Lebensaufgaben. Beispielsweise muss eine Patientin mit Rückenschmerzen sich eine neue Sportart oder einen neuen Weg, die Gartenarbeit zu bewältigen, suchen.

Das emotionale Management beinhaltet für die Patient*innen mit den emotionalen Folgen, die chronische Krankheiten mit sich bringen, umzugehen: Beispielsweise verändert sich der Blick auf die Zukunft und es gehört dazu, zu lernen, wie man mit Angst, Frustration, Wut oder Depressionen umgehen kann (Lorig and Holman 2003).

Diese drei Selbstmanagement-Aufgaben enthalten sechs spezifische Fähigkeiten, welche für das Selbstmanagement von Bedeutung sind: Problembewältigung, Entscheidungsfindung, Nutzung von vorhandenen Ressourcen, die Entwicklung einer Patienten-Gesundheitspersonal-Partnerschaft, Handeln/ Maßnahmen ergreifen und Anpassung für das eigene Leben vornehmen (Lorig and Holman 2003). Abbildung 2 veranschaulicht das Modell nach Lorig und Holmann 2003.

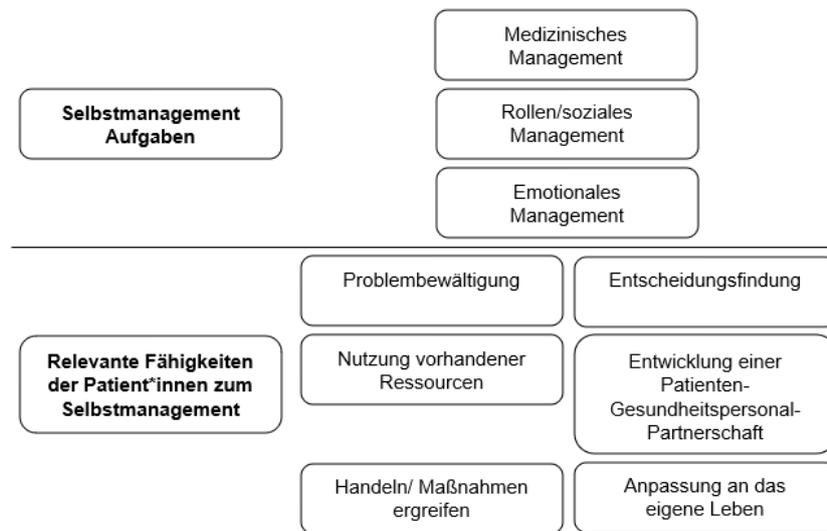


Abbildung 2: Selbstmanagement Modell (Eigene Darstellung nach Lorig und Holmann 2003)

1.3.2 Selbstmanagement Unterstützung

Das Interesse an Selbstmanagementansätzen und -interventionen für Menschen mit mehreren chronischen Erkrankungen, deren Unterstützungsmöglichkeiten sowie an Faktoren, die das Selbstmanagement beeinflussen, hat in den letzten Jahren zugenommen. Ein Review von Gobeil-Lavoie et al. ermittelt Herausforderungen für das Selbstmanagement von Patient*innen mit komplexen Gesundheitsbedürfnissen (Gobeil-Lavoie et al. 2019). Die Autor*innen weisen darauf hin, dass Patient*innen mit Multimorbidität ihre Versorgung möglicherweise auf der Grundlage einer vorherrschenden Krankheit priorisieren müssen. Depressionen, psychische Belastungen, eine geringe Selbstwirksamkeit sowie der Erhalt widersprüchlicher Informationen von Gesundheitsdienstleistern stellen ein erhöhtes Risiko für eine schlechte Versorgungsqualität dar. Dennoch haben Menschen mit Multimorbidität ein hohes Potenzial, ihre in der Vergangenheit erworbenen persönlichen Erfahrungen zu nutzen, um ihre Selbstmanagementfähigkeiten zu verbessern (Gobeil-Lavoie et al. 2019). Eine qualitative Studie von Freilich et al. zeigt, dass durch die Zusammenarbeit von Gesundheitsdienstleistern mit ihren Patient*innen die Unterstützung des Selbstmanagements durch persönliche Kontinuität und patientenzentrierte Beratungen individualisiert werden kann (Freilich et al. 2020). Zusätzlich stellt das Review von Poitras et al. über wirksame Elemente in der patientenzentrierten Versorgung von multimorbiden Patient*innen dar, dass sich Maßnahmen zur Unterstützung des Selbstmanagements durch verschiedene Gesundheitsdienstleister positiv auf Patient*innen mit chronischen Krankheiten auswirken können, beispielweise auf die Patientenzufriedenheit und die Lebensqualität (Poitras et al.

2018). Somit spielen Hausärzt*innen und ihr Praxisteam nicht nur eine wichtige Rolle bei der Versorgung von Menschen mit Multimorbidität, sondern auch bei der Unterstützung des Selbstmanagements (Poitras et al. 2018). Die beiden Reviews von Poitras et al. (Poitras et al. 2018) und Gobeil-Lavoie et al. (Gobeil-Lavoie et al. 2019) stellen verschiedene Aspekte heraus, bei denen noch Forschungsbedarf besteht. Poitras et al. erklären, dass mehr Forschung zu Elementen der patientenzentrierten und multimorbiden Versorgung erforderlich ist, wie etwa ein langfristiger Managementplan oder die Einbeziehung der Patient*innen als Partner (Poitras et al. 2018). Gobeil-Lavoie et al. weisen darauf hin, dass weitere Studien die Merkmale des Selbstmanagements von Patient*innen mit komplexen Gesundheitsbedürfnissen empirisch validieren sollten und so zum Erfahrungswissen dieser Patient*innen und der Verbesserung der Versorgung beitragen könnten (Gobeil-Lavoie et al. 2019).

Eine Studie von Kristensen et al. zeigt, dass Multimorbidität einerseits mit verstärkter Einsamkeit und sozialer Ausgrenzung, andererseits aber auch mit einem größeren Netzwerk verbunden ist, was mit dem erhöhten Bedarf an Unterstützung zusammenhängen kann (Kristensen et al. 2019). Dies deutet daraufhin, dass das Selbstmanagement, insbesondere bei älteren Patient*innen mit Multimorbidität, mit verschiedenen Aspekten sozialer Beziehungen verbunden ist. Frühere Studien haben gezeigt, dass viele ältere Menschen mit ihren sozialen Beziehungen und ihrer sozialen Teilhabe nicht zufrieden sind (Due et al. 2017; Hand et al. 2014). Etwa 18 % der Patient*innen fühlten sich oft oder gelegentlich einsam, sprachen aber nur selten mit ihrem Arzt/ ihrer Ärztin über dieses Problem (Due et al. 2017). Eine andere Studie zeigt jedoch, dass mehr als die Hälfte der Patient*innen mit ihrem Hausarzt/ ihrer Hausärztin über Einsamkeit oder soziale Aktivitäten sprechen möchte (Hand et al. 2014). Soziale Unterstützung und ein soziales Netzwerk sowie die Zufriedenheit mit der eigenen Rolle wirkt sich positiv auf die Patientenaktivierung aus (Golubinski et al. 2020a), was wiederum im Zusammenhang mit besseren Ergebnissen des Selbstmanagement-Verhaltens steht (Hibbard et al. 2007). Trotzdem berichteten Lorig und Holmann, dass sich die meisten Versorgungsmaßnahmen nicht systematisch mit den Selbstmanagementaufgaben Rollen-/soziales Management und emotionales Management befassen (Lorig and Holman 2003). Daher besteht weiterhin Forschungsbedarf, ob Patient*innen hier noch Unterstützung benötigen.

Zusammenfassend lässt sich zum Selbstmanagement und zur Selbstmanagement Unterstützung sagen, dass weitere Erkenntnisse erforderlich sind, welche Unterstützung ältere Patient*innen mit Multimorbidität aus ihrer Sicht und aus der Sicht von Hausärzt*innen und ihrem Praxisteam benötigen. Vor allem in Bezug auf die soziale Teil-

habe und das emotionale Management ist weiterer Forschungsbedarf gegeben. Die Sichtweise der oben genannten Akteure kann einen Zugewinn für den Ausbau der patientenzentrierten Versorgung liefern und dabei helfen, das Patienten-Empowerment zu stärken.

1.3.3 Patientenaktivierung

Es gibt mehrere Hinweise, dass Patient*innen, die aktiviert sind und sich aktiv mit ihrer Gesundheit auseinandersetzen, besseres Selbstmanagement praktizieren (Almutairi et al. 2020; Hibbard et al. 2007). **Patientenaktivierung** wird definiert als das Wissen, die Fähigkeiten und das Vertrauen, welches Patient*innen besitzen, um sich aktiv mit ihrer Gesundheit auseinanderzusetzen, sich zu beteiligen und sie zu managen (Greene and Hibbard 2011; Hibbard et al. 2005). Die Patientenaktivierung ist ein Verhaltenskonzept, welches mit dem Fragebogen „Patient Activation Measure“ (PAM) gemessen werden kann und auf den Konzepten der Selbstwirksamkeit, Kontrollüberzeugung und Veränderungsbereitschaft basiert. Die Patientenaktivierung umfasst mehrere Elemente:

1. Das Selbstmanagement von Symptomen und Problemen,
2. Teilhabe an Aktivitäten, die die Funktionsfähigkeit erhalten und einer Krankheitsverschlechterung entgegenwirken,
3. Mitwirken in Behandlungs- und diagnostischen Entscheidungen,
4. Zusammenarbeit mit dem Gesundheitspersonal,
5. Auswahl von Gesundheitsanbietern und Organisationen basierend auf deren Qualität,
6. Steuerung durch das Gesundheitssystem.

Das Konzept basiert auf der Annahme, dass Patient*innen mehrere Phasen durchlaufen, bis sie ihre Gesundheit effektiv selbstmanagen können. Daher werden mittels des PAM Level definiert, in welche die Patient*innen eingeteilt werden können. Patient*innen in Level 1 und 2 haben eine niedrige Aktivierung, verstehen also beispielsweise nicht ihre Rolle innerhalb ihrer Versorgung. Patient*innen in Level 3 haben eine moderate Aktivierung, haben also ihre Rolle im Behandlungsprozess verstanden, haben aber möglicherweise noch Wissenslücken zu Lebensstilfaktoren. Patient*innen mit dem höchsten Aktivierungslevel (Level 4) haben ausreichend Wissen und Kontrolle über ihre Gesundheit und brauchen möglicherweise nur Unterstützung in stressigen

Situationen (Hibbard et al. 2005).

Die Patientenaktivierung wird mittlerweile seit knapp 20 Jahren untersucht. Die Entwickler des PAMs geben auf ihrer Website an, dass mittlerweile über 750 Studien veröffentlicht wurden, in denen der PAM auf unterschiedlichste Weise in unterschiedlichen Personengruppen genutzt wird (Insignia Health 2022). Vor allem Faktoren, die im Zusammenhang mit der Patientenaktivierung stehen, spielen eine wichtige Rolle, da wenn diese bekannt sind, Interventionen auf sie ausgerichtet und angepasst werden können. Im Folgenden werden bekannte Faktoren, die im Zusammenhang mit der Patientenaktivierung stehen, dargestellt. Aus der Forschung bekannte Faktoren stammen aus verschiedenen Bereichen und können teilweise in Determinanten und Auswirkungen dargestellt werden.

Determinanten der Patientenaktivierung

Psychosoziale Faktoren:

Im Rahmen eines Scoping Reviews wurden psychosoziale und psychologische Faktoren und deren Zusammenhang mit der Patientenaktivierung untersucht (Golubinski et al. 2020a). Es zeigten sich insgesamt 21 Faktoren, die einen Zusammenhang mit der Patientenaktivierung aufwiesen. Einen signifikant positiven Zusammenhang mit Patientenaktivierung zeigten die Faktoren Selbstwirksamkeit, Lebensqualität, selbst eingeschätzter Gesundheitszustand, Bewertung der Versorgung für chronisch Kranke, die Arzt-Patienten-Beziehung, das Selbstwertgefühl und die Gesundheitskompetenz, sowie Hoffnung, Optimismus und innere Kontrollüberzeugung. Des Weiteren waren soziale Unterstützung, familiäre Unterstützung, soziale Teilhabe, das soziale Netzwerk und die Zufriedenheit mit der eigenen sozialen Rolle positiv mit der Patientenaktivierung assoziiert. Dahingegen wiesen Depression oder depressive Symptome, Angst und Depression gemeinsam, Müdigkeit, die Krankheitswahrnehmung, emotionale Gefühle, die Angst vor dem Wiederauftreten der Krankheit und die externe Kontrollüberzeugung einen signifikant negativen Zusammenhang mit der Patientenaktivierung auf. Die am häufigsten untersuchten Faktoren waren Depressionen, Selbstwahrnehmung, Hoffnung und der Gesundheitszustand. Dennoch sind Langzeitstudien kaum vorhanden, wodurch keine Aussage über die Kausalität oder die Richtung der Beziehung getroffen werden kann (Golubinski et al. 2020a).

Erfahrungen mit der Gesundheitsversorgung:

Studien haben gezeigt, dass die Zufriedenheit mit der Gesundheitsversorgung und den Hausärzt*innen zu höheren Aktivierungswerten der Patient*innen beiträgt (Hibbard

et al. 2015; Blakemore et al. 2016; Overbeek et al. 2018). Des Weiteren fanden Hibbard und Kollegen heraus, dass Patient*innen, deren Ärzt*innen sie beim Monitoring ihrer Gesundheit und der Festlegung von Zielen unterstützten, höhere Aktivierungswerte aufwiesen (Hibbard et al. 2005). Darüber hinaus hatten Patient*innen, die ihrem Hausarzt/ ihrer Hausärztin vertrauen, höhere PAM-Werte (Hibbard et al. 2008; Becker and Roblin 2008). Eine Studie, die den Zusammenhang zwischen der Arzt-Patienten-Beziehung und der Patientenaktivierung bei chronisch kranken Patient*innen untersuchte, fand vier relevante Aspekte innerhalb der Arzt-Patienten-Beziehung (Alexander et al. 2012). Patient*innen, die berichteten, dass sie den zwischenmenschlichen Austausch mit ihren Ärzt*innen positiver wahrnahmen, dass sie fair und respektvoll behandelt wurden und dass sie häufiger außerhalb der Sprechstunde mit ihren Ärzt*innen kommunizierten, hatten höhere PAM-Werte. Die Festlegung von Behandlungszielen stand nicht mit dem PAM in Verbindung (Alexander et al. 2012). Eine andere Studie wies darauf hin, dass Hausärzt*innen, die von der Rolle der Patient*innen beim Selbstmanagement überzeugt waren, mäßig positiv mit einer Veränderung der Aktivierungswerte der Patienten korrelierte (Alvarez et al. 2016). Es ist auch bekannt, dass Patientenaktivierung und das Konzept shared decision-making, bei dem Patient*innen und Ärzt*innen in einem kooperativen Prozess Informationen über Patientenpräferenzen und Behandlungsoptionen austauschen, miteinander verbunden sind (Poon et al. 2020). Die genannten Aspekte können von Hausärzt*innen in der Regel umgesetzt werden, um so die Patientenaktivierung zu erhöhen.

Dennoch sind, insbesondere im Bereich der Patientenaktivierung und der Erfahrungen der Patient*innen mit der Versorgung, Längsschnittstudien selten (Hibbard and Greene 2013). Daher sind auch hier Rückschlüsse auf Kausalität und die Richtung der Beziehung unmöglich.

Eine Studie untersuchte jedoch den Zusammenhang zwischen Veränderungen in der Aktivierung und der von den Patient*innen mit Typ-2-Diabetes bewerteten Qualität der Versorgung über drei Jahre hinweg. Dabei zeigte sich, dass sich die Patientenaktivierung und die von den Patient*innen bewertete Qualität der Versorgung chronischer Krankheiten in dieselbe Richtung verändern. Die Autor*innen empfehlen, Qualitätsbewertungen innerhalb von Patientenaktivierungsstufen zu vergleichen (Aung et al. 2016). Darüber hinaus führten die Entwickler*innen des PAMs eine Studie durch, welche Strategien von Hausärzt*innen untersuchte, deren Patient*innen Veränderungen zu höheren Aktivierungsleveln zeigten. Die Schlüsselstrategien, die identifiziert wurden, waren die Unterstützung von Verhaltensänderung der Patient*innen, indem sie die Eigenverantwortung der Patient*innen betonten, aber auch zeigten, dass sie sich

um ihre Anliegen kümmern und partnerschaftlich mit ihren Patient*innen zusammenarbeiten. Die Hausärzt*innen berichteten auch, dass sie kleine Schritte festlegten und häufige Nachuntersuchungen einplanten, um Erfolge zu feiern oder Probleme zu lösen. Leistungserbringende, deren Patient*innen eine geringere Veränderung der Aktivierung aufwiesen, gaben weitaus seltener an, diese Ansätze anzuwenden (Greene et al. 2016).

Auswirkungen durch verbesserte Patientenaktivierung

Bessere gesundheitliche Ergebnisse:

Es gibt viele Studien, die über die Zusammenhänge der Patientenaktivierung mit klinischen Ergebnissen und gesundheitsbezogenem Verhalten berichten. Positive Veränderungen bei der Aktivierung stehen in Zusammenhang mit positiven Veränderungen bei einer Vielzahl von Selbstmanagement-Verhaltensweisen wie z. B. körperliche Übungen, Stressbewältigung oder das Lesen von Informationen über Nebenwirkungen bei der Einnahme neuer Medikamente (Hibbard et al. 2007). Die Entwickler*innen des PAMs haben gezeigt, dass höhere PAM-Werte mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit von Besuchen in der Notaufnahme, Fettleibigkeit oder Rauchen und einer höheren Wahrscheinlichkeit, Krebsvorsorgeuntersuchungen und andere empfohlene Untersuchungen in Anspruch zu nehmen, zusammenhängen (Hibbard et al. 2004). Andere Studien kamen zu dem Schluss, dass Patient*innen mit einem höheren PAM-Niveau eher in der Lage sind, sich an ihre medizinische Versorgung zu halten, ihre chronischen Erkrankungen zu bewältigen und die Wahrscheinlichkeit ins Krankenhaus eingeliefert zu werden, seltener ist (Hibbard and Greene 2013; Hendriks and Rademakers 2014; Kinney et al. 2015).

Gesundheitsausgaben:

Darüber hinaus werden höhere Werte der Patientenaktivierung mit niedrigeren Gesundheitskosten in Verbindung gebracht, beispielsweise durch die geringere Nutzung von Notaufnahmen oder die geringere Wahrscheinlichkeit, ins Krankenhaus eingeliefert zu werden (Hibbard and Greene 2013). Eine Studie der Entwickler*innen des PAMs zeigt, dass Patient*innen mit niedrigeren Aktivierungswerten signifikant höhere Kosten aufwiesen als Patient*innen mit höheren Aktivierungswerten, bezogen auf abgerechnete Behandlungskosten des Untersuchungsjahres und des darauffolgenden Jahres (Hibbard et al. 2013). Eine aktuellere Studie zeigt, dass ein Anstieg des Aktivierungsniveaus mit einer anschließenden Kostensenkung in einer Patientengruppe mit hoher Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen verbunden war (Lindsay et al. 2018).

Obwohl die Patientenaktivierung und ihre Zusammenhänge umfassend untersucht wurden (Hibbard et al. 2004; Hibbard and Gilbert 2014), stammen die Erkenntnisse hauptsächlich aus Nordamerika und sind größtenteils über ein Jahrzehnt alt. Außerdem konzentrierten sich wenige Studien auf ältere Patient*innen mit Multimorbidität (Blakemore et al. 2016; Overbeek et al. 2018).

Das deutsche Gesundheitssystem zeichnet sich durch eine Reihe einzigartiger Merkmale aus, wie zum Beispiel die flächendeckende Versorgung durch die Krankenversicherung, die herausragende Rolle von Ärzt*innen (im Gegensatz zu Krankenpflegepersonal und anderen), häufige (kurze) Kontakte zu Hausärzt*innen und die Betonung der Inneren Medizin in der Ausbildung von Hausärzt*innen (Ridic et al. 2012; Doty et al. 2020). Daher ist es unsicher, ob die Ergebnisse früherer Studien zur Patientenaktivierung auf die hausärztliche Versorgung von multimorbiden Patient*innen in Deutschland verallgemeinert werden können.

1.4 Digitalisierung in der Gesundheitsversorgung

Digitalisierung im Gesundheitswesen ist schon seit vielen Jahren ein wichtiges politisches sowie praktisches Thema. Wie bereits in den vorherigen Abschnitten 1.2 und 1.3 beschrieben, lösen sich Patient*innen von ihrer passiven Rolle und der früheren Arzthörigkeit. Hierbei spielt auch die Digitalisierung eine wichtige Rolle. Patient*innen sammeln selbst Informationen über ihre Gesundheit und ihre Krankheiten, gehen mit ihrer Gesundheit eigenverantwortlich um und treten Ärzt*innen als gleichgestellte Partner*innen gegenüber. Viele Patient*innen informieren sich über das Internet oder analoge Medien über ihre Gesundheit, bevor sie Ärzt*innen kontaktieren. Der freie Zugang zu relevanten Gesundheitsinformationen verändert die Selbstwahrnehmung der Patient*innen vom hörigen Konsumenten zum Dialogpartner auf Augenhöhe mit ihren Ärzt*innen. Zahlreiche Apps existieren bereits, welche die Patient*innen unterstützen sollen, zu mehr Gesundheit zu finden. Beispielsweise können Informationen, die Patient*innen vor allem über digitale Medien bekommen, sie für ihre Gesundheit und mögliche Symptome sensibilisieren und so möglicherweise zu einer schnelleren und genaueren Diagnose beitragen. Des Weiteren dienen die gesammelten Informationen Patient*innen zu einer kritischen Auseinandersetzung und auch Meinungsbildung, um dann, zusammen mit Ärzt*innen, die beste Lösung für seine/ihre Gesundheit zu finden. Somit bieten Digitalisierungsprozesse einen Beitrag zur Erreichung einer patientenzentrierten Versorgung und dem Empowerment der Patient*innen (Matusiewicz et al. 2017). Im Rahmen der Digitalisierung in der Gesundheitsversorgung kommen die Begriffe Electronic Health (E-Health) und Mobile Health (mHealth) sowie Telemedizin oder

Gesundheitstelematik zur Sprache, welche die Anwendung von Telekommunikations- und Informationstechnologien auf das Gesundheitswesen bezeichnen.

Im Folgenden werden die Begriffe als Grundlage kurz definiert. Um den Zusammenhang zum übergeordneten Thema der Arbeit darzulegen, folgt danach eine Einordnung der digitalen Anwendungen bezüglich der Bereiche Selbstmanagement und Patientenaktivierung.

E-Health:

Elektronisch unterstützende Aktivitäten und Systeme im Gesundheitswesen, welche Patientendaten und weitere medizinische Informationen über die Grenzen einer Versorgungseinrichtung hinweg erheben, verfügbar machen und/ oder auswerten, werden unter dem Begriff E-Health zusammengefasst. Hierbei handelt es sich um Techniken, die noch nicht als Standard empfunden werden. E-Health wird häufig als ein Oberbegriff für die Gesamtheit aller solcher elektronischen Anwendungen zur medizinischen Versorgung verstanden (Matusiewicz et al. 2017). Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) sind die Basis für E-Health. Diese IKT dienen der Verbesserung der Prävention, Diagnose, Behandlung, Überwachung und dem Management von Gesundheit und Wohlbefinden (European Commission 2019). Ziel ist es, neue Wege für den Zugang zur Versorgung zu erschließen, die Qualität der Versorgung zu erhöhen und die Effizienz des Gesundheitswesens insgesamt zu steigern (European Commission 2019). Durch E-Health sollen geeignete Konzepte, Methoden und Werkzeuge bereitgestellt werden, um die bislang getrennten Anwendungen sowie Prozesse der Akteure im Gesundheitswesen zu integrieren und zu vernetzen sowie patientenorientiert auszurichten (Haring 2019).

Gesundheitstelematik:

Telematik kann auch als historische Grundlage von E-Health gesehen werden. Der Begriff setzt sich zusammen aus „Telekommunikation“ und „Informatik“. Hierbei geht es um die Kombination der Nutzung von Übertragungsnetzen und der maschinellen Informationsverarbeitung. Die Telematikinfrastruktur dient dem Einsatz der IKT im Gesundheitswesen. Basis dafür ist das Internet für die Gestaltung intra- und extraorganisationaler akteursübergreifender Geschäftsprozesse (Haring 2019).

Telemedizin:

Telemedizin ist ein Zweig von E-Health und auch ein Teil der Gesundheitstelematik und beschreibt die Bereitstellung von Gesundheitsleistungen und/oder medizinischer Bildung über eine Distanz, mit Hilfe von IKT (Sood et al. 2007). Bei der Erbringung von Te-

Telemedizin können alle Leistungserbringende involviert sein (Otto et al. 2020). Das Ziel ist die Überwindung räumlicher Distanzen zwischen Leistungserbringenden und Patient*innen beziehungsweise zwischen zwei behandelnden Leistungserbringenden. Das Potenzial der Telemedizin wird zunächst in der Vernetzung der medizinischen Leistungserbringenden gesehen, wodurch die ganzheitliche Versorgung der Patient*innen über die verschiedenen Versorgungsstufen hinweg in den Vordergrund rückt (Häckl 2010).

mHealth:

Als mHealth wird eine Untergruppe von E-Health-Aktivitäten und -Systemen bezeichnet, die auf mobilen Geräten angeboten werden. Hierbei erfolgt der Einsatz von Mobilfunktechniken und mobilen und drahtlosen Technologien, also mobilen Computern, Smartphones sowie anderen Endgeräten. Einsatzgebiete von mHealth umfassen alle Versorgungsbereiche, von Prävention über Diagnostik, Therapie, Nachsorge und das Monitoring von Patient*innen bis hin zu Wellness Themen. Zusätzlich werden mHealth-Lösungen auch im administrativen Bereich, zum Beispiel zur Unterstützung des Praxis- oder Klinikmanagements verwendet. Ziel von mHealth ist die Verbesserung der medizinischen Versorgung durch die Nutzung von mobilen Technologien und Mobilkommunikation, insbesondere für ländliche Regionen. Des Weiteren soll durch die Bereitstellung von Gesundheitsinformationen die Gesundheitskompetenz der Patient*innen erhöht werden und ein verantwortungsvoller Umgang mit der eigenen Gesundheit erreicht werden (Matusiewicz et al. 2017). MHealth bezieht ausdrücklich die aktiven und ermächtigten Patient*innen in die Erbringung von Leistungen mit ein (Nacinovich 2011).

1.4.1 E-health und mHealth Anwendungen im Bereich Selbstmanagement und Patientenaktivierung

Politische Entscheidungsträger*innen und Mitarbeitende des Gesundheitswesens haben Interesse am Potenzial der Telemedizin für die Diagnose, Behandlung und Prävention von Gesundheitsproblemen (Ryu 2012) sowie für die Unterstützung des Selbstmanagements (Hanlon et al. 2017) gezeigt. Das Selbstmanagement und die Unterstützung des Selbstmanagements von Patient*innen mit Multimorbidität ist, wie bereits beschrieben, aufgrund der Auswirkungen der verschiedenen Krankheiten und der emotionalen Belastung sehr komplex. Daher sind innovative Versorgungsmodelle erforderlich. Durch die Berücksichtigung der ganzheitlichen Bedürfnisse multimorbider Patient*innen haben E-health und mHealth das Potenzial, die patientenzentrierte Versorgung und damit das Selbstmanagement zu fördern (Zulman et al. 2015; Pariser

et al. 2019). Allerdings zögern sowohl Patient*innen als auch Fachkräfte, E-Health-Instrumente einzusetzen (Mangin et al. 2019; Davis et al. 2014). Eine Studie zeigt, dass für bestimmte Krankheiten E-health Maßnahmen eine kosteneffiziente Möglichkeit zur Unterstützung des Selbstmanagements sind (Elbert et al. 2014). Dennoch fehlen Belege für den Einsatz bei Multimorbidität.

Zusätzlich wird erwartet, dass mHealth-Interventionen Selbstmanagement Unterstützung bieten, die auf die individuellen Bedürfnisse zugeschnitten werden können (Whitehead and Seaton 2016). Studien in verschiedenen Patientengruppen haben verschiedene Auswirkungen von mHealth-Tools zur Unterstützung des Selbstmanagements gezeigt (Whitehead and Seaton 2016; Hanlon et al. 2017). Eine Übersichtsarbeit kam zu dem Schluss, dass der Einsatz von mHealth-Anwendungen durch eine verbesserte Symptomkontrolle das Potenzial hat, die Gesundheitsergebnisse von Patient*innen mit Multimorbidität zu verbessern (Whitehead and Seaton 2016). Ein Metareview kam zu dem Schluss, dass Telemedizin als sichere Option für die Unterstützung des Selbstmanagements angesehen wird, insbesondere für die Behandlung von Herzinsuffizienz und Typ-2-Diabetes, dass aber die Belege für andere Erkrankungen uneinheitlich sind. Das Review zeigt auch, dass die Erkenntnisse über erfolgreiche Komponenten in den Interventionen begrenzt und nicht schlüssig waren (Hanlon et al. 2017).

Eine andere Übersichtsarbeit über die Kombination von mHealth und Gesundheitscoaching zur Verbesserung des Selbstmanagements bei chronischen Erkrankungen zeigte, dass mHealth- und Gesundheitscoaching-Maßnahmen voneinander profitieren, da Patient*innen immer noch dazu neigen, den menschlichen Kontakt zu bevorzugen. Die Autor*innen kamen daher zu dem Schluss, dass es wünschenswert ist, Gesundheitstechnologien zu personalisieren (Obro et al. 2021). Eine systematische Übersichtsarbeit zeigte auch, dass die wirksamsten technologiebasierten Interventionen zur Verbesserung des Diabetes-Selbstmanagements eine Feedback-Schleife kombinierten, die Patient*innen und ihr Gesundheitsteam über eine Zwei-Wege-Kommunikation, die Analyse von patientengenerierten Gesundheitsdaten, maßgeschneiderte Schulungen und individualisiertes Feedback miteinander verband (Greenwood et al. 2017). Diese Ergebnisse zeigen, dass telemedizinische Maßnahmen zwar das Selbstmanagement verbessern, aber die Kommunikation und Interaktion mit Gesundheitsfachkräften für Patient*innen mit chronischen Krankheiten von entscheidender Bedeutung ist. Somit ist eine Kombination aus beidem für die Versorgung multimorbider Patient*innen wichtig.

Darüber hinaus untersuchten nur wenige Studien die Akzeptanz und tatsächliche Nut-

zung von mHealth-Interventionen durch ältere Erwachsene in Deutschland sowie die Auswirkungen der Nutzung auf Ergebnisse wie die Patientenaktivierung und gesundheitsbezogene Lebensqualität. Frühere Studien zu älteren multimorbiden Patient*innen haben gezeigt, dass für eine erfolgreiche Integration der Interventionen in den Alltag der Patient*innen und in die Arbeitsabläufe der Hausarztpraxen weitere Forschung notwendig ist (Irfan Khan et al. 2018; Scheibe et al. 2015; O’Cathain et al. 2016).

1.5 Zielsetzung

Die Themenbereiche Selbstmanagement, Patientenbeteiligung und Patientenaktivierung sowie auch Digitalisierung im Gesundheitswesen haben im Laufe der Zeit international und in Deutschland immer mehr an Bedeutung gewonnen.

Durch die erhöhte Inanspruchnahme des Gesundheitssystems sowie die Begleitung, Kontrolle und Therapie der Patient*innen mit Multimorbidität erhöhen sich die Ausgaben der Gesundheitsversorgung. Einsparpotenzial bieten Information, Aufklärung, Prävention und die Förderung des Selbstmanagements. Zusätzlich wird die Qualität der Versorgung durch die Teilnahme von aktivierten, informierten Patient*innen erhöht.

Wie im vorherigen Abschnitt 1.4 aufgezeigt, stehen auch im Zuge der Digitalisierung informierte, aktivierte Patient*innen im Mittelpunkt. Es bleibt die Frage, welche Faktoren im Zusammenhang mit der Patientenaktivierung stehen, welche Selbstmanagement Unterstützungen noch benötigt werden und welche Auswirkungen eine digitale Selbstmanagement Apps für multimorbide Patient*innen zeigen kann. Insbesondere in Deutschland sind hierzu kaum Daten vorhanden.

Vor dem Hintergrund der Versorgung von Patient*innen mit Multimorbidität, deren Beteiligung in der Versorgung, deren Aktivierung und Selbstmanagement sowie die Anwendung von E-health und mHealth in diesem Bereich gliedert sich diese Arbeit, in Bezug auf ihre Zielsetzung, in drei Teile (Studien A-C).

Der erste Teil (Studie A) der vorliegenden Arbeit zielt darauf ab, verschiedene Faktoren, welche im Zusammenhang mit der Patientenaktivierung stehen können, zu beschreiben. Dies sind hier Faktoren der hausärztlichen Versorgung und psychosoziale Faktoren. Der zweite Teil (Studie B) zielt darauf ab, zu beschreiben welche Unterstützung Patient*innen mit Multimorbidität zum Selbstmanagement aus ihrer Sicht und aus der Sicht von Ärzt*innen und Medizinischen Fachangestellten (MFA) brauchen. Der dritte Teil (Studie C) zielt darauf ab, die möglichen Effekte einer digitalen Selbstma-

nagement App auf die Lebensqualität und die Patientenaktivierung multimorbider Patient*innen sowie die Nutzung, die Implementierung und die Auswirkungen der App zu beschreiben.

1.5.1 Ziele der Studie A

Das übergeordnete Ziel der ersten Studie dieser Arbeit (Studie A) liegt darin, unterschiedliche Faktoren, welche die Patientenaktivierung beeinflussen können, zu beschreiben. Im Folgenden sind die Ziele für Studie A detailliert dargestellt:

1. Darstellung der Verteilung der Patientenaktivierung in Bezug auf verschiedene Erkrankungen,
2. Darstellung von psychosozialen Faktoren, die im Zusammenhang mit der Patientenaktivierung stehen,
3. Darstellung von psychosozialen Faktoren, die im Zusammenhang mit der Patientenaktivierung in zwei Patientengruppen stehen,
4. Darstellung von Faktoren der hausärztlichen Versorgung, die im Zusammenhang mit der Patientenaktivierung stehen.

1.5.2 Ziele der Studie B

Das übergeordnete Ziel des zweiten Teils ist die Darstellung der Selbstmanagement Unterstützung von multimorbiden Patient*innen sowie weiterem Bedarf innerhalb dieses Kontextes. Nachfolgend sind die Ziele detailliert für Teil B aufgeführt:

1. Darstellung des Status quos des Selbstmanagment und der Selbstmanagement Unterstützung aus Perspektive der Patient*innen, Ärzt*innen und MFAs,
2. Darstellung der Herausforderungen im Rahmen der Multimorbidität aus Perspektive der Patient*innen, Ärzt*innen und MFAs,
3. Darstellung des weiteren Unterstützungsbedarfs bezüglich des Selbstmanagements aus Sicht der Patient*innen, der Ärzt*innen und MFAs.

1.5.3 Ziele der Studie C

Das übergeordnete Ziel des dritten Teils liegt darin, die Effekte sowie Faktoren zu beschreiben, die eine digitale Selbstmanagement App für multimorbide Patient*innen haben kann:

1. Darstellung der Effekte einer digitalen Selbstmanagement-App auf die Lebensqualität und die Patientenaktivierung,
2. Darstellung der Nutzung, Implementierung und Auswirkungen der App aus Patient*innen und Ärzt*innen/ MFA Perspektive.

1.5.4 Zusammenfassung der Zielsetzung

Zusammenfassend zielt die vorliegende Arbeit darauf ab, einen Beitrag zur Verbesserung der Versorgung von Patient*innen mit Multimorbidität zu leisten. Patientenzentrierte Versorgung sowie die Stärkung der Rolle der Patient*innen steht seit mehreren Jahren im Fokus der praktischen und politischen Entwicklungen des Gesundheitswesens. Durch die Darstellung verschiedener Faktoren, welche im Zusammenhang mit der Patientenaktivierung stehen, die Darstellung von Selbstmanagement Unterstützungen und weiterem Bedarf in diesem Zusammenhang sowie die Darstellung einer Intervention innerhalb dieses Kontextes kann eine Optimierung der patientenzentrierten Versorgung und eine Stärkung der Rolle der Patient*innen herbeigeführt werden. Abbildung 3 veranschaulicht die Zusammenfassung der Zielsetzung.

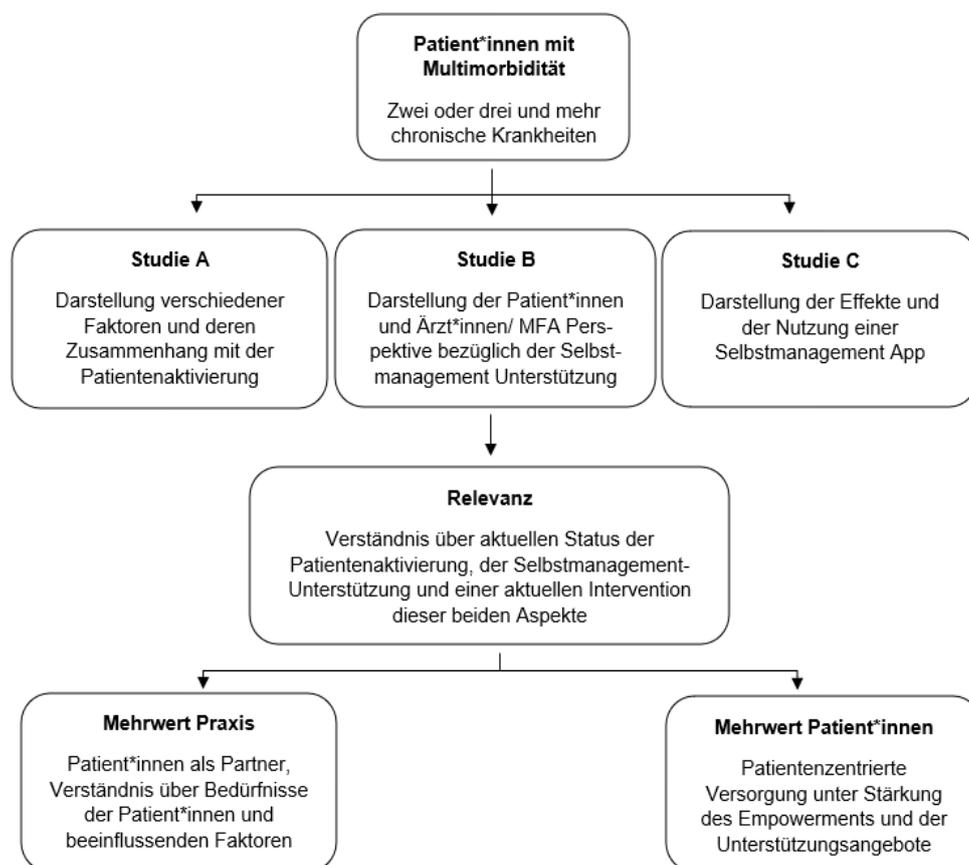


Abbildung 3: Zusammenfassung der Zielsetzung

2 Material und Methoden

Die vorliegende Arbeit basiert auf zwei Forschungsprojekten, die sich jeweils in weitere Unter Aspekte gliedern. Ebenso wie die Zielsetzung wird die Methodik anhand der drei Teile (Studien A-C) gegliedert. Studie A wurde im Rahmen des Projektes „MULTIqual – Entwicklung und Validierung von Qualitätsindikatoren für Multimorbidität“ durchgeführt, welches durch den Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses gefördert wurde. Studie B wurde im Rahmen von „MULTIqual“ zusätzlich durchgeführt. Studie C basiert auf dem Projekt „TelePraCMan - Entwicklung und Evaluation einer Smartphone-Applikation zur Unterstützung des Selbstmanagements multimorbider Patienten in der Hausarztpraxis“, welches durch Mittel des Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Integration Baden-Württemberg gefördert wurde.

2.1 Studie A¹

2.1.1 Übergeordnete Studie

Die Daten zur Beantwortung der Forschungsfragen/Ziele des ersten Teils (Studie A) dieser Arbeit wurden im Rahmen des MULTIqual-Projektes erhoben (Pohontsch et al. 2021; Schulze et al. 2022b). Das übergeordnete Ziel des Projektes ist die Entwicklung von Qualitätsindikatoren für Patient*innen mit Multimorbidität innerhalb der hausärztlichen Versorgung. Das MULTIqual Projekt ist ein multizentrisches Projekt mit einem Mixed-Methods Ansatz, bestehend aus einer systematischen Literaturrecherche, Fokusgruppen mit multimorbiden Patient*innen und Angehörigen, einem zweistufigen Experten-Konsensus-Prozess und einer quantitativen Querschnittsstudie mit multimorbiden Patient*innen und deren Hausärzt*innen. Die Daten zur Beantwortung der Forschungsfragen/Ziele von Studie A dieser Arbeit beziehen sich auf die Querschnittsstudie.

¹Teile dieses Kapitels wurden bereits in folgender Publikation veröffentlicht: Breckner, A., Glassen, K., Schulze, J., Lüthmann, D., Schäfer, I., Szecsenyi, J., Scherer, M., Wensing, M. (2022a). Experiences of patients with multimorbidity with primary care and the association with patient activation: a cross-sectional study in Germany. *BMJ Open* 12(8), e059100

2.1.2 Studiendesign und Setting

Die Querschnittsstudie wurde mittels einer Datenerhebung durch Fragebögen zwischen Juli 2019 und Februar 2020 in Hamburg am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf und Heidelberg am Universitätsklinikum Heidelberg und Umgebung (<25 Kilometer) durchgeführt.

2.1.3 Rekrutierung und Studienpopulation

Es wurden hausärztliche Praxen aus dem Register der jeweiligen Kassenärztlichen Vereinigung im Umkreis von 25 km um die Studienzentren Hamburg und Heidelberg zur Studienteilnahme eingeladen. Die teilnehmenden Hausärzt*innen und deren Praxisteam führten ein Screening ihrer Praxisklientel auf potenziell geeignete Patient*innen ab 65 Jahren durch. Es wurde das Vorliegen von mindestens drei chronischen Erkrankungen aus einer vordefinierten Krankheitsliste sowie das Vorliegen möglicher Ausschlusskriterien (beispielsweise gehörlos oder im Pflegeheim) geprüft. Die vordefinierte Krankheitsliste basierte auf einer vorherigen Studie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf, welche eine Kohorte von 3189 älteren multimorbiden Patient*innen umfasste (Schäfer et al. 2009). Die Liste beinhaltet Krankheiten aus 17 Diagnosegruppen mit einer signifikanten Assoziation zur subjektiven Krankheitsbelastung, dem selbstberichteten Gesundheitszustand und dem Vorhandensein chronischer Schmerzen. Die Krankheiten, von denen mindestens drei bei den teilnehmenden Patient*innen vorliegen sollten, waren: bösartige Tumore, Anämie, Diabetes mellitus, Adipositas, Depression, Angststörung, Angina pectoris, Herzinsuffizienz, Periphere arterielle Verschlusskrankheit (PAVK), Atherosklerose, Asthma, chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD), chronische Bronchitis, Arthrose, Osteoporose und Harninkontinenz.

Waren die Patient*innen zur Studienteilnahme geeignet, wurden sie von ihren Hausärzt*innen postalisch, mittels einem Anschreiben und einer Studieninformation zur Teilnahme, eingeladen. Bei Interesse konnten sich die Patient*innen mittels Antwortformular bei den Studienzentren melden. Über ihre angegebenen Daten wurden sie kontaktiert, über die Studie informiert und gegebenenfalls wurde ein Befragungstermin vereinbart.

2.1.4 Datenerhebung

Durch persönliche standardisierte Interviews mittels eines Papier-basierten Fragebogens wurden die Daten erhoben. Nach der Terminvereinbarung wurden die Patient*inn-

en zu Hause besucht oder die Befragung wurde in einem ungestörten Raum der Hausarztpraxis oder den Abteilungen der jeweiligen Universitätsklinik vereinbart. Direkt vor dem Interview wurden die Teilnehmenden nochmal über die Studie informiert und aufgeklärt. Der Fragebogen wurde den Patient*innen wortwörtlich vorgelesen, die jeweiligen Antwortoptionen lagen den Patient*innen auf Karten vor. Die Antworten wurden von den Interviewerinnen auf dem jeweiligen Fragebogen eingetragen.

2.1.5 Messungen/ Fragebögen

Zielvariable - Patientenaktivierung:

Zur Messung der Zielvariable wurde die deutschsprachige Form des Fragebogens PAM (Patient Activation Measure) mit 13 Items genutzt. Der PAM enthält Aussagen über die Überzeugungen der Patient*innen bezogen auf die eigene Gesundheitsversorgung, das selbst eingeschätzte Wissen und Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten, seine/ihre Gesundheit zu managen. In der deutschsprachigen Version bewerten die Patient*innen jedes Statement auf der Antwortskala von eins (stimmt nicht) bis vier (stimmt genau). Zur Berechnung der PAM Scores wurde die standardisierte Excel-Datei verwendet, welche von den Entwickler*innen (Insignia Health) des PAMs bereitgestellt wird, um die deutschen Antworten in die standardisierten Maße (0 bis 100) umzurechnen und um die Scores zu berechnen.

Auf Grundlage der Scores werden die Patient*innen in vier Level eingeteilt. Patient*innen in Level eins können möglicherweise nicht ihre eigene Rolle in der Entscheidungsfindung um ihre Gesundheit verstehen und verhalten sich daher eher passiv. Patient*innen in Level zwei haben möglicherweise fehlende Kenntnisse und fehlendes Vertrauen, ihre eigene Gesundheit zu managen. Patient*innen in Level drei fangen an, sich mit ihrer Gesundheit und deren Management auseinanderzusetzen, könnten aber noch Probleme damit haben. Patient*innen in Level vier verstehen ihre eigene Rolle und können ihre Gesundheit selbst managen, könnten aber in stressigen Situationen noch Schwierigkeiten haben.

Unabhängige Variablen:

Soziodemographische Daten:

Zur Beschreibung der Stichprobe wurden die Patient*innen nach ihrem Alter, ihrem Geschlecht, ihrem Familienstand, ihrem Bildungsstand, ihrem Beruf, ihrem Geburtsland, ihrer Muttersprache sowie ihrem Wohnungstyp und ihrer Wohnungsform gefragt.

Psychosoziale Faktoren:

- a) **Behandlungslast:** Zur Messung der Behandlungslast wurde der Fragebogen Multimorbidity Treatment Burden Questionnaire (MTBQ) eingesetzt, welcher die Behandlungslast bei multimorbiden Patient*innen messen soll (Duncan et al. 2018). Die Behandlungslast ist definiert als die Wahrnehmung der Patient*innen in Bezug auf ihre Bemühungen, ihre Gesundheit und Krankheiten zu managen und wie dies ihr tägliches Leben und Wohlbefinden beeinflusst. Das Management chronischer Krankheiten umfasst die Selbstüberwachung des Gesundheitszustands, die Einnahme mehrerer Medikamente oder die Koordinierung verschiedener Gesundheitstermine. Der Fragebogen umfasst 10 Items und wurde an einer großen Stichprobe älterer Erwachsener mit Multimorbidität in der Primärversorgung im Vereinigten Königreich validiert (Duncan et al. 2018). Auch die deutsche Version wurde an einer Stichprobe von älteren Erwachsenen mit Multimorbidität validiert (Schulze et al. 2022a). Höhere Scores des MTBQ weisen auf eine höhere Behandlungslast hin.
- b) **Soziale Unterstützung:** Zur Messung der wahrgenommenen sozialen Unterstützung der Patient*innen wurde der Fragebogen F-SozU-K14 eingesetzt. Dies ist ein gut etablierter deutscher Fragebogen mit 14 Items zur Messung der wahrgenommenen Unterstützung durch das soziale Umfeld. Auf einer 5-Punkte-Likert-Skala geben die Teilnehmenden den Grad ihrer Zustimmung zu 14 Aussagen an. Die Skala umfasst emotionale Unterstützung, instrumentelle Unterstützung, soziale Integration und soziale Belastung. Höhere Werte zeigen eine größere soziale Unterstützung an (Fydrich et al. 2009; Kliem et al. 2015).
- c) **Teilhabe einschränkung:** Zur Messung der Teilhabe einschränkung wurde der Fragebogen Keele Assessment of Participation (KAP) genutzt. Partizipationseinschränkungen beschreiben die Interaktion von Individuen mit ihrer Umwelt und der Gesellschaft. Im Rahmen dieses Fragebogens wird von einem konzeptionellen Modell ausgegangen, bei dem die individuelle Wahrnehmung der Aufgabenerfüllung mit 11 Items gemessen wird (Wilkie et al. 2005; Preedy 2010). Niedrigere Punktzahlen bedeuten eine höhere wahrgenommene Einschränkung der Partizipation.
- d) **Schmerzerfassung:** Mit der Graded Chronic Pain Scale (GCPS) wird der Schweregrad von chronischen Schmerzen gemessen. Sie wurde entwickelt, um zwischen leichten, mäßigen und starken chronischen Schmerzen zu unterscheiden. Auf einer Guttman-Skala können Patient*innen ihren Schmerzgrad sowie ihre Beeinträchtigung durch den Schmerz angeben (von Korff et al. 1992; von Korff et al. 2020).

- e) **Depression:** Der Four-Dimensional Symptom Questionnaire (4DSQ) ist ein Fragebogen, der unspezifische allgemeine Beschwerden von Depressionen, Angstzuständen und Somatisierung unterscheidet. Er wurde für den Einsatz in der Primärversorgung entwickelt und in Deutschland an einer multimorbiden älteren Stichprobe validiert. Die 50 Items sind als Fragen formuliert, die in jedem Beratungsgespräch gestellt werden können und sich auf die vergangene Woche beziehen. Die Antwortmöglichkeiten sind „nein“, „manchmal“, „regelmäßig“, „oft“ und „sehr oft oder ständig“. Zur Berechnung eines Skalenwertes werden die Antworten mit null für „nein“, eins für „manchmal“ und zwei für die anderen Antwortkategorien bewertet. Je höher die Punktzahl, desto wahrscheinlicher ist das Auftreten von Stress, Depression, Angst und Somatisierung (Terluin et al. 2006; Exner et al. 2018).
- f) **Hausarztbindung:** Die Bindung an den Hausarzt wurde mit dem „Fragebogen zur Intensität der Hausarztbindung (F-HaBi)“ erhoben. Der F-HaBi ist ein Patientenfragebogen, der die Einstellungen und das Verhalten zur Inanspruchnahme von Haus- und Fachärzten untersucht. Er wurde in der Abteilung für hausärztliche Versorgung am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf entwickelt. Der Fragebogen besteht aus sechs Aussagen, zu denen Patient*innen auf einer fünfstufigen Likert-Skala angeben, inwieweit zugestimmt wird oder nicht. Die Antworten der Patient*innen werden jeweils zu einer Gesamtpunktzahl zwischen 0 und 24 Punkten zusammengefasst. Höhere Werte zeigen an, dass Patient*innen ihren Hausarzt/ ihre Hausärztin eher als Koordinator*innen anerkennen und nutzen. Niedrigere Punktzahlen zeigen an, dass Patient*innen es vorziehen, sich unabhängig im Gesundheitssystem zu bewegen.
- g) **Lebensqualität:** Zur Messung der Lebensqualität wurde der EQ-5D-5L der EuroQol Group eingesetzt, ein weitverbreitetes Instrument zur präferenzbasierten Lebensqualitätsmessung. Anhand der fünf Dimensionen Beweglichkeit; Mobilität; die Fähigkeit, für sich selbst zu sorgen; alltägliche Tätigkeiten; Schmerz und Angst schätzen Patient*innen ihren Gesundheitszustand ein. Zusätzlich wird anhand einer Skala eine allgemeine Abfrage zum Gesundheitszustand am Tag der Befragung gemacht (Hinz et al. 2014).

Erfahrungen der Patient*innen mit der hausärztlichen Versorgung:

Um die Erfahrungen der Patient*innen mit ihrer hausärztlichen Versorgung zu beurteilen, wurden ihnen verschiedene Fragen, welche die Qualität der Versorgung betreffen, gestellt. Diese Qualitätsaspekte wurden im Rahmen der MULTlqual Studie mittels einer systematischen Literaturrecherche, den Fokusgruppen und den Experteninterviews abgeleitet. Die abgeleiteten Aspekte suggerieren als Qualitätsindikatoren für die

hausärztliche Versorgung von multimorbiden Patient*innen. Die Aspekte nach denen gefragt wurde waren:

- a) **Präferenzen in der Behandlung:** Wenn Sie an die letzten drei Monate denken, hat Ihr Hausarzt/Ihre Hausärztin Sie danach gefragt, welche Wünsche und gesundheitlichen Ziele Sie haben und was Ihnen in der Behandlung wichtig ist?
- b) **Behandlungsziele:** Wenn Sie an die letzten drei Monate denken, haben Sie gemeinsam mit Ihrem Hausarzt/Ihrer Hausärztin Behandlungsziele vereinbart?
- c) **Einbezug in die Behandlung:** Wenn Sie an die Behandlungsentscheidungen der letzten zwölf Monate denken: Werden Sie so sehr in die Entscheidungen über Ihre Behandlung einbezogen, wie Sie es möchten?
- d) **Angebot von Patientenschulungen:** Wurde Ihnen nach der Diagnosestellung (zuletzt diagnostizierte chronische Erkrankung) die Teilnahme an einer Patientenschulung angeboten?
- e) **Angebot von Selbsthilfegruppen:** Wurde Ihnen nach der Diagnosestellung (zuletzt diagnostizierte chronische Erkrankung) die Teilnahme an einer Selbsthilfegruppe angeboten?
- f) **Selbstmanagementplan:** Haben Sie nach der Diagnosestellung (zuletzt diagnostizierte chronische Erkrankung) einen schriftlichen Plan dafür erhalten, was Sie selbst tun können, um Ihre Gesundheit zu verbessern
- g) **Medikationsplan:** Haben Sie einen Medikationsplan?
- h) **Aktualität des Medikationsplans:** Ist ihr Medikationsplan Ihrer Meinung nach aktuell?
- i) **Überprüfung des Medikationsplans:** Hat Ihr Hausarzt/Ihre Hausärztin in den letzten zwölf Monaten gemeinsam mit Ihnen überprüft, welche Medikamente Sie einnehmen, ob Sie die Medikamente gut vertragen und mit der Anwendung zu-rechtkommen?
- j) **Informationen zu den Medikamenten:** Wenn Sie an das letzte Mal denken, als Ihnen ein neues Medikament verschrieben wurde, hat Ihr Hausarzt Ihnen erklärt, wie und warum Sie das Medikament einnehmen sollen und wie es wirkt?
- k) **Diskussion über die Behandlungslast:** Wenn Sie an die letzten 12 Monate denken, hat Ihr Hausarzt/Ihre Hausärztin mit Ihnen darüber gesprochen, ob Sie mit der Belastung durch die Behandlung Ihrer chronischen Erkrankungen zu-rechtkommen?

Die Frage zu c) „Einbezug in die Behandlung“ hatte die Antwortoptionen „Immer“ oder „Meistens“/ „Selten“/ „Nie“. Die restlichen Fragen a),b) und d)-k) hatten die Antwortoptionen „Ja“, „Nein“ und „Ich weiß es nicht“. Alle Antwortoptionen wurden dichotomisiert. Die Fragen g) und h) wurden als ein thematischer Bereich gesehen, daher wird im weiteren Verlauf von zehn Aspekten der Patientenerfahrungen gesprochen.

2.1.6 Datenanalyse

Für alle Variablen wurden deskriptive Statistiken erstellt. Hier wurden Mittelwerte, Standardabweichungen, die Verteilung für stetige Variablen und Häufigkeiten für kategoriale Variablen berechnet. Die Verteilung der PAM-Scores wurde einzeln über die gesamte Stichprobe und exemplarisch über zwei Gruppen mit häufig vorkommenden Krankheiten in dieser Stichprobe betrachtet. Um festzustellen, ob Patient*innen mit diesen Diagnosen höhere oder niedrigere PAM-Scores, im Vergleich zu den Patient*innen ohne diese Diagnosen, haben, wurden t-Tests bei unabhängigen Stichproben durchgeführt. Dies dient der Beantwortung der Forschungsfrage A.1.

Regressionsanalysen wurden durchgeführt, um festzustellen, welche Faktoren einen Einfluss auf die Patientenaktivierung haben. Der PAM-Score wurde als die abhängige Variable festgelegt. Zur Beantwortung der Forschungsfrage A.2 wurden die psychosozialen Fragebögen als unabhängige Variablen festgesetzt. Zur Beantwortung der Forschungsfrage A.3 wurden die Analysen mit den psychosozialen Faktoren in den zwei oben genannten Patientengruppen (Patient*innen mit Hüft- und/ oder Kniearthrose; Patient*innen mit KHK und/ oder Herzinsuffizienz) durchgeführt. Hier wurde die Analyse der schrittweisen multiplen Regression angewendet. Zur Beantwortung der Forschungsfrage A.4 wurden die Erfahrung der Patient*innen mit der hausärztlichen Versorgung als unabhängige Variablen festgelegt. Um die Aufteilung der Patient*innen nach Hausarztpraxen zu berücksichtigen, wurde die Regressionsanalyse zur Beantwortung der Forschungsfrage A.4 als lineares mehrstufiges Modelle mit einem zufälligen Intercept für die Hausarztpraxen, denen die Patient*innen zugeordnet sind, festgesetzt. Aufgrund der überwiegenden Werte der hohen Aktivierung, wurde zusätzlich für die Forschungsfrage A.4 eine ordinale logistische Regression mit den PAM-Werten als abhängige Variable durchgeführt (siehe Anhang).

In allen Analysen waren Alter und Geschlecht Kontrollvariablen. Die lineare mehrstufige Regression wurde auf Grund der nahezu linearen Verteilung der Residuen ausgewählt (Diagramme sind im Anhang zu finden). In allen Analysen wurde $p < 0.05$ als Signifikanzniveau festgesetzt. Die Analyse zur Multikollinearität zeigte einen Varianz-

Inflations-Faktor (VIF) von unter 1,4, daher stellte Multikollinearität kein Problem dar. Für alle Analysen wurde SPSS in der Version 25.0 genutzt.

2.1.7 Ethische Aspekte

Die Teilnehmenden gaben nach ausführlicher Aufklärung ihre schriftliche Zustimmung zur Teilnahme sowie Analyse der gesammelten Daten im Rahmen der Studie. Die Studie wurde von der Ethikkommission der Ärztekammer Hamburg (PV5846), der Ethikkommission der medizinischen Fakultät Heidelberg (S-665/2018) und der Ethikkommission der Ärztekammer des Landes Baden-Württembergs (B-F-2018-096) genehmigt. Zudem wurde die Hauptstudie im deutschen Register für klinische Studien (DRKS) unter dem Titel „Entwicklung und Validierung von Qualitätsindikatoren für Multimorbidität - MULTIqual“ mit der DRKS-ID DRKS00015718 registriert.

2.2 Studie B²

2.2.1 Studiendesign und Setting

Zusätzlich zur beschriebenen Studie A wurde im Rahmen von MULTIqual eine qualitative Interviewstudie mit Patient*innen, Hausärzt*innen und medizinischen Fachangestellten aus den MULTIqual-Teilnehmenden durchgeführt. Die offenen Fragen fokussierten das Thema Selbstmanagement und Selbstmanagement Unterstützung von älteren Patient*innen mit Multimorbidität aus Sicht der Patient*innen, ihrer Hausärzt*innen und deren medizinischen Fachangestellten. Für die zusätzliche qualitative Studie wurden Patient*innen, ihre Hausärzt*innen und deren medizinischen Fachangestellte vom Forschungsstandort Heidelberg und der umliegenden Umgebung eingeladen.

2.2.2 Rekrutierung und Teilnehmende

Es wurden 25 Patient*innen aus dem MULTIqual Sample zufällig ausgewählt und eingeladen, an einem teilstrukturierten Interview teilzunehmen. Darüber hinaus wurden alle Ärzt*innen (n=18) und fünf medizinische Fachangestellte, welche am Standort Heidelberg im MULTIqual Projekt teilnahmen, zu einem zusätzlichen Interview eingeladen. Die Patient*innen wurden in einer der Praxen der eingeladenen Ärzt*innen behandelt.

²Teile dieses Kapitels wurden bereits in folgender Publikation veröffentlicht: Breckner, A., Roth, C., Glassen, K., Wensing, M. (2021). Self-management perspectives of elderly patients with multimorbidity and practitioners - status, challenges and further support needed? BMC Fam Pract. 22(1), 238.

2.2.3 Datenerhebung

Zuerst wurde der Interviewleitfaden für die Patient*innen entwickelt. Es wurden offene Fragen zu folgenden Themen gestellt:

1. Wie die Patient*innen ihr Selbstmanagement und ihre chronischen Erkrankungen aktuell wahrnehmen.
2. Unterstützung, die sie aktuell in ihrer Hausarztpraxis bekommen und Unterstützung, die sie sich noch wünschen würden.

Entsprechend wurde der Interviewleitfaden für die Hausärzt*innen und medizinischen Fachangestellten erstellt. Tabelle 1 zeigt beide Interviewleitfäden. Zusätzlich sind diese im Anhang zu finden.

Interviewfragen an die Patient*innen	Interviewfragen an die Hausärzt*innen und MFAs
Aktueller Status - Wahrnehmung des Selbstmanagement	
Wie bringen Sie sich in die Entscheidungen um ihre Erkrankungen / ihren Gesundheitszustand ein	Inwiefern bringen sich die Patient*innen mit mehreren chronischen Krankheiten in die Behandlung mit ein?
Was tun Sie zur Verbesserung / Erhalt Ihres Gesundheitszustandes (zu Hause)? Z.B. Sport / Bewegung, Ernährung,...	Wie nehmen die Patient*innen Ihre Erkrankung wahr? Steht eine im Vordergrund?
Aktueller Status - Selbstmanagement Unterstützung	
Wie werden Sie von Ärzt*innen und MFAs motiviert, etwas für Ihre Gesundheit zu tun?	Wie motivieren Sie die Patient*innen zum Selbstmanagement? Wie motivieren Sie die Patient*innen zur Teilnahme an Patientenschulungen / Selbstmanagementschulungen?
Herausforderungen	
Welche Erkrankung belastet Sie am meisten? Bringen Sie sich bei dieser Erkrankung auch mehr ein?	Wie nehmen Patient*innen Ihre Krankheit wahr? Steht eine im Vordergrund?
Welchen Problemen müssen Sie sich oder mussten Sie sich in Bezug auf Ihre Erkrankungen stellen? Was denken Sie würde es Ihnen erleichtern, mit solchen Situationen / Problemen umzugehen?	Welche Probleme / Herausforderungen müssen sich Patient*innen mit Multimorbidität häufig stellen?

Weitere Unterstützungen	
Welche weiteren Unterstützungen würden Sie sich in Bezug auf das Selbstmanagement Ihrer Erkrankungen wünschen? (von Ärzt*innen, anderer Gesundheitsberufen)	Welche weiteren Unterstützungen in Bezug auf das Selbstmanagement von mehreren chronischen Erkrankungen gibt es? Was würden Sie sich für Ihre Patient*innen wünschen? (von Ärzt*innen, anderen Gesundheitsberufen)
Gibt es noch etwas, das Ihnen wichtig erscheint in Bezug auf Ihr Selbstmanagement und das bisher noch nicht genannt wurde?	Gibt es noch etwas, das Ihnen wichtig erscheint in Bezug auf das Selbstmanagement multimorbider Patient*innen und das bisher noch nicht genannt wurde?

Tabelle 1: Interviewleitfaden Selbstmanagement und Selbstmanagement Unterstützung

Ein Interview mit einer Patientin wurde telefonisch geführt, die anderen Interviews wurden persönlich bei den Patient*innen zu Hause geführt. Die Interviews fanden zwischen Dezember 2019 und März 2020 statt. Die Interviews mit den Ärzt*innen und medizinischen Fachangestellten wurden alle telefonisch zwischen Mai 2020 und Juli 2020 geführt. Im Durchschnitt dauerten die Interviews 19 Minuten (Range: 7 - 54 Minuten). Alle Interviews wurden mit dem schriftlichen Einverständnis der Teilnehmenden digital aufgezeichnet und anschließend wortwörtlich transkribiert.

2.2.4 Datenanalyse

Die Daten wurden anhand der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Udo Kuckartz analysiert (Kuckartz 2018). Das Ziel der strukturierenden Inhaltsanalyse ist es, den Inhalt der Erzählungen der Befragten während des halbstrukturierten Interviews zu strukturieren und zusammenzufassen. Dieses Verfahren extrahiert und bewahrt den wesentlichen Inhalt der Daten und reduziert gleichzeitig die Datenmenge erheblich.

Ein deduktiv-induktiver Ansatz wurde gewählt, um die Interviews auszuwerten. Dabei wurden die Interviews in Themen und Subthemen strukturiert. Alle Interviews wurden gelesen, um mit dem Material vertraut zu werden und um Themenschwerpunkte zu identifizieren. Deduktiv wurde anhand des Interviewleitfadens ein vorläufiges Kategoriensystem entwickelt, welches induktiv durch aufkommende Themen in den Interviews

ergänzt wurde. Alle Interviews wurden von zwei unabhängigen Forscherinnen Zeile für Zeile nach Themen und Subthemen codiert. Anschließend wurden die zugeordneten Kategorien verglichen und gegebenenfalls angepasst. Darüber hinaus wurde das Kategoriensystem mit einer dritten Forscherin besprochen. Die Daten wurden mittels MAXQDA verwaltet und analysiert. Die dargestellten Zitate im Ergebnisteil wurden den Interviews wortwörtlich entnommen.

2.2.5 Ethische Aspekte

Die Befragten gaben nach ausführlicher Aufklärung ihre schriftliche Zustimmung zur Teilnahme sowie Analyse der gesammelten Daten. Die Ethikkommission der medizinischen Fakultät Heidelberg stimmte der Durchführung der Studie, durch ein Amendement im Rahmen der MULTIQual Studie, zu (S-665/2018).

2.3 Studie C³

2.3.1 Projektbeschreibung

Im Rahmen des Projekts TelePraCMan geht es um die Entwicklung und Evaluation eines digitalen Symptomtagebuchs zur Unterstützung des Selbstmanagements multimorbider Patient*innen in der Hausarztpraxis. Multimorbiden Patient*innen soll mithilfe des Symptomtagebuchs, das als App gestaltet wurde, eine bessere Kommunikation mit ihrer Hausarztpraxis ermöglicht werden. Durch TelePraCMan wird eine digitale Lösung angeboten, um Symptomtagebücher für die chronischen Krankheiten Diabetes, Bluthochdruck, COPD und Herzinsuffizienz sowie individuelle Ziele der Patient*innen zu verwalten. Auf diese Weise soll das Selbstmanagement der Patient*innen unterstützt werden. Zusätzlich werden Patient*innen noch stärker in ihren Versorgungsprozess einbezogen. TelePraCMan baut auf dem evaluierten und inzwischen in die Regelversorgung überführten Vorgängerprojekt (PraCMan-Hausarztpraxis-basiertes Case Management) auf (Freund et al. 2011). Hierbei geht es um ein hausarztbasiertes Case-Management für multimorbide Patient*innen, das von Versorgungsassistenten in der Hausarztpraxis (VERAHs) durchgeführt wird. Das TelePraCMan Projekt setzt sich aus zwei Phasen zusammen. In der ersten Phase, dem Entwicklungsprojekt, geht es um die Entwicklung des digitalen Symptomtagebuchs. Hierfür werden zunächst Expertenpanels sowie eine Feldforschungsphase in Hausarztpraxen durchgeführt. Auf

³Teile dieses Kapitels wurden bereits in folgender Publikation veröffentlicht: Breckner, A., Litke, N., Göbl, L., Wiezorreck, L., Miksch, A., Szecsenyi, J., Wensing, M., Weis, A. (2022b). Effects and Processes of an mHealth Intervention for the Management of Chronic Diseases: Prospective Observational Study. JMIR formative research 6(8), e34786

dieser Basis wurde ein Prototyp der App entwickelt. In der zweiten Phase, der Machbarkeitsstudie, wurde die App im Rahmen einer 6-monatigen Intervention mit einer Interventions- und einer Kontrollgruppe getestet. Die Daten zur Beantwortung der Forschungsfragen von Studie C dieser Arbeit beziehen sich auf die Machbarkeitsstudie.

2.3.2 Studiendesign und Setting

Die entwickelte mHealth-Anwendung TelePraCMan wurde für 12 Monate (Oktober 2019 bis September 2020) im Rahmen einer multizentrischen randomisiert-kontrollierten Studie in zehn hausärztlichen Praxen in Baden-Württemberg getestet. Patient*innen, Ärzt*innen und MFAs erhielten zu Studienbeginn einen Fragebogen und zum Follow-up sechs Monate später. Da die Rekrutierungsziele nicht erreicht wurden, werden die Ergebnisse vornehmlich deskriptiv berichtet. Zusätzlich wurde, neben der randomisierten Studie, eine Prozessevaluation in Form einer qualitativen Interviewstudie und weiteren Fragen im Fragebogen mit den drei genannten Gruppen durchgeführt, welche in diesem Teil der Arbeit im Fokus stehen. Es werden die Ergebnisse der randomisiert-kontrollierten Studie sowie der Prozessevaluation berichtet. Das Studiendesign wird als prospektive Beobachtungsstudie gesehen.

2.3.3 Rekrutierung und Teilnehmende

Nur hausärztliche Praxen, die das Case Management Programm PraCMan (Freund et al. 2011) seit mindestens sechs Monaten nutzen, wurden zur Teilnahme an der Studie eingeladen. Somit wurden ungefähr 130 Praxen per Brief, Fax, E-Mail und/ oder Telefon kontaktiert. Diese Praxen wurden auf der Grundlage ihrer geografischen Lage, ihrer Praxisgröße sowie auf der Grundlage der bestehenden Kontakte des Forschungsteams eingeladen. Zunächst wurde ihnen ein Formular zur Interessenbekundung zugesandt. Nach der Interessenbekundung erhielten die Praxen ein Informationsblatt, eine telefonische Beratung und weitere Informationsunterlagen zur Studiendurchführung. Nach Unterzeichnung einer Einverständniserklärung zur Teilnahme an der Studie wurde ein Termin für eine Kurzschulung vereinbart. In der ca. 90 minütigen Schulung wurde der Ablauf der Studie, die Patientenrekrutierung und der Einsatz der Anwendung im hausärztlichen Kontext detailliert erläutert.

Zielgruppe der Studie waren Patient*innen, die in das Case-Management-Programm PraCMan eingeschlossen waren. Diese Patient*innen leiden an Diabetes mellitus Typ 2 und/ oder COPD und/ oder Bluthochdruck und/ oder Herzinsuffizienz. Weitere Einschlusskriterien waren das Verständnis der deutschen Sprache, die Einwilligungsfähigkeit, über 18 Jahre alt zu sein und ein Smartphone oder Tablet im Haushalt zu haben.

Die in Frage kommenden Patient*innen in den teilnehmenden Praxen wurden von den MFAs angesprochen, über die Studie informiert und nach ihrem Interesse gefragt.

Wenn die Patient*innen an einer Teilnahme interessiert waren, wurden sie mündlich und schriftlich über die Studie informiert und gebeten, eine Einverständniserklärung zu unterzeichnen. Die Patient*innen wurden nach dem Zufallsprinzip entweder der Interventions- oder der Kontrollgruppe zugeordnet. Sie erhielten Rekrutierungsumschläge, die vom Studienzentrum in Heidelberg für die Praxen vorbereitet wurden. Die Umschläge enthielten entweder die Unterlagen zur Nutzung der Anwendung in der Interventionsgruppe oder Unterlagen zur Studienteilnahme in der Kontrollgruppe. Die Randomisierung erfolgte durch Auslosung innerhalb des Studienzentrums. Die Briefumschläge waren so gestaltet, dass sie in beiden Gruppen ähnlich aussahen. Das Praxispersonal war nicht über die Zuteilung informiert. Beide Umschläge enthielten Informationsblätter, Überweisungsformulare für die Aufwandsentschädigung, einen Fragebogen für die Basiserhebung (T0) sowie eine Kurzinformation über die nächsten Schritte für die Patient*innen.

Der Prozess der Patientenrekrutierung wurde von den MFAs in Screeninglisten dokumentiert. Der Tag, die Anzahl der angesprochenen Patient*innen, das jeweilige Ergebnis der Rekrutierung (nimmt der Patient/ die Patientin teil oder nicht) wurden in diesen Listen festgehalten. Wenn Patient*innen nicht teilnehmen wollten, wurde auch der Grund für die Nicht-Teilnahme dokumentiert.

2.3.4 Intervention

Entwicklung von TelePraCMan:

TelePraCMan wurde von der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg entwickelt und programmiert. Es stellt eine Ergänzung zu PraCMan, einem etabliertem Modell für das Case Management von chronischen Krankheiten in der Primärversorgung, dar (Freund et al. 2011). TelePraCMan kann zusätzlich von Praxen, die PraCMan regelmäßig nutzen, und deren Patient*innen, die im PraCMan-Programm eingeschrieben sind, genutzt werden. Das Hauptziel der Entwicklung von TelePraCMan war die Förderung des Selbstmanagements der Patient*innen. Hausärzt*innen, MFAs mit Weiterbildung (VERAHs) und Patient*innen wurden in die Entwicklung von TelePraCMan durch Fokusgruppen, Interviews und Fragebögen beteiligt. Um die App an die Bedürfnisse der Zielgruppe anzupassen, wurde eine Umfrage zur Smartphone-Nutzung und Technologie-Affinität durchgeführt, um vor und während der App-Entwicklung Erkenntnisse über die Nutzeranforderungen zu gewinnen (Göbl et al. 2022). Nach Auswertung der Ergebnisse wurde die App ange-

passt und enthält nun neben den anfänglichen Basis-Symptomtagebüchern einen Terminmanager, einen Manager für Zielvereinbarungen und die Möglichkeit für Hausarztpraxen, über einen Fernzugriff auf TelePraCMan, auf die Symptomdaten zuzugreifen. TelePraCMan ist eine webbasierte Anwendung. Das bedeutet, dass die Anwendung nicht lokal auf dem Smartphone oder Tablet des Nutzers/ der Nutzerin installiert ist, stattdessen findet die Datenverarbeitung auf unabhängigen Webservern des Universitätsklinikums Heidelberg statt und der Zugriff erfolgt über einen Webbrowser auf dem Smartphone oder Tablet des Nutzers/ der Nutzerin. Dies bedeutet, dass eine Internetverbindung erforderlich ist, um die App zu nutzen. Abbildung 4 gibt einen Überblick über die gesamte Studiendurchführung.

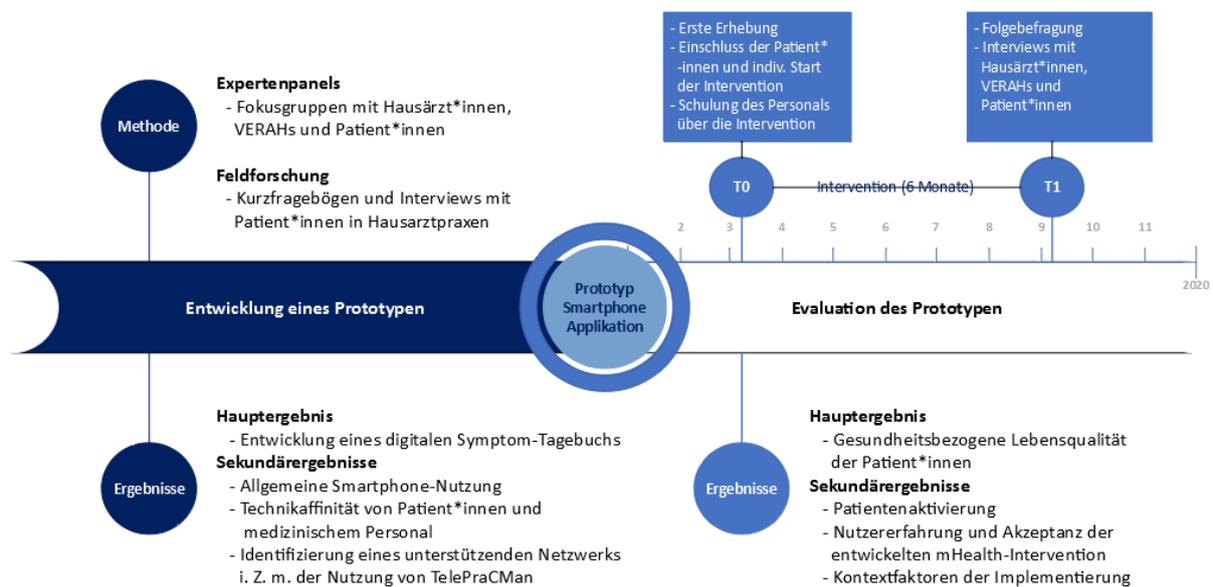


Abbildung 4: TelePraCMan Studienübersicht

Funktionen der App:

Zu den wichtigsten Funktionen der Anwendungen gehören: Symptomtagebücher für die vier chronischen Krankheiten (Diabetes mellitus Typ 2 und/oder COPD und/oder Bluthochdruck und/oder Herzinsuffizienz). Die Patient*innen können in den Symptomtagebüchern zum Beispiel Blutdruck-, Blutzucker- und Gewichtswerte oder psychische Erkrankungen eintragen. Weitere Merkmale der Anwendung sind ein Warnsystem, einschließlich der Antwort auf die Fragen, was zu tun ist und wer im Notfall zu kontaktieren ist, wenn eines dieser Symptome/Werte die festgelegten Schwellenwerte überschreitet; ein Terminmanager; ein Manager für Zielvereinbarungen und die Möglichkeit für Hausarztpraxen, per Fernzugriff auf die Symptomdaten zuzugreifen. Auf der Startseite der Anwendung gibt es eine Tagesübersicht mit Verknüpfungen, um schnell zu an-

stehenden Aufgaben zu gelangen. Erledigte Aufgaben werden dann automatisch in der Tagesübersicht abgehakt. Die Anwendung wurde als browserbasierte Anwendung programmiert, sodass sie nicht heruntergeladen werden muss und die Datenschutzbestimmungen erfüllt sind. Einige Abbildungen zu den Hauptfunktionen der App sind im Anhang zu finden.

Studienintervention:

Die Patient*innen, die der Interventionsgruppe zugewiesen wurden, erhielten neben den allgemeinen Studienunterlagen auch die Zugangsdaten zur Nutzung der App. Praxispersonal und Patient*innen legten vorab, anhand einer Checkliste, gemeinsam die Häufigkeit und die Zeitpunkte fest, zu denen die Patient*innen ihre Symptome/ Werte dokumentieren sollten. Außerdem legten die Hausärzt*innen Grenzwerte für individuelle Werte (zum Beispiel höchster/ niedrigster Blutdruck) fest und dokumentierten diese ebenfalls in der genannten Checkliste. Zusätzlich gab die Checkliste eine Anleitung vor, wie die App bei der ersten Nutzung von den Patient*innen individualisiert werden kann.

Nach der Einrichtung der Anwendung konnten die Patient*innen diese sechs Monate lang nutzen. Zusätzlich erhielten die Patient*innen ihre übliche Behandlung gemäß den PraCMan-Standardrichtlinien (Freund et al. 2011). Vor den Monitoringterminen konnten die Patient*innen die aufgezeichneten Symptome und Werte freiwillig an die Praxis übermitteln, damit diese in die weitere Behandlungsplanung einfließen konnten. Patient*innen, die der Kontrollgruppe zugewiesen wurden, erhielten weiterhin die Behandlung nach den PraCMan-Standardbehandlungsrichtlinien. Dazu gehörten neben den regelmäßigen Kontrollterminen auch die Verwendung von Symptomtagebüchern auf Papier, um Werte und Symptome zu dokumentieren. Dies ist ein wichtiges Element von PraCMan (Freund et al. 2011). Die Patient*innen der Kontrollgruppe wurden ebenfalls für sechs Monate in die Studie eingeschlossen.

2.3.5 Datenerhebung und Messungen

Die quantitativen Daten wurden zum Start und nach sechs Monaten der Intervention erhoben. Die Datenerhebung zum Zeitpunkt T0 (Baseline) erfolgte zu Beginn der Intervention individuell für die Praxen, nachdem sie sich zur Teilnahme an der Studie bereiterklärt hatten. Nach der Schulung erhielten die Praxen eine schriftliche Befragung. Die Patient*innen erhielten ebenfalls zum individuellen Start der Intervention zusammen mit den Studienunterlagen eine schriftliche Befragung. Die Datenerhebung zu T1 (Follow-up) erfolgte am Ende der Intervention, das heißt nach sechs Monaten. Die T1-Befragung des Praxispersonals erfolgte zum Ende der Studie im September 2020 oder nach der Intervention, wenn der letzte Patient/ die letzte Patientin eingeschlossen wur-

de. Die Patient*innen erhielten wiederum eine schriftliche Befragung, die am Ende der Intervention über die Praxis verteilt wurde. Abbildung 5 veranschaulicht die Struktur der Datenerhebung. Zusätzlich ist die Aufteilung von Ergebnis- und Prozessevaluation dargestellt.

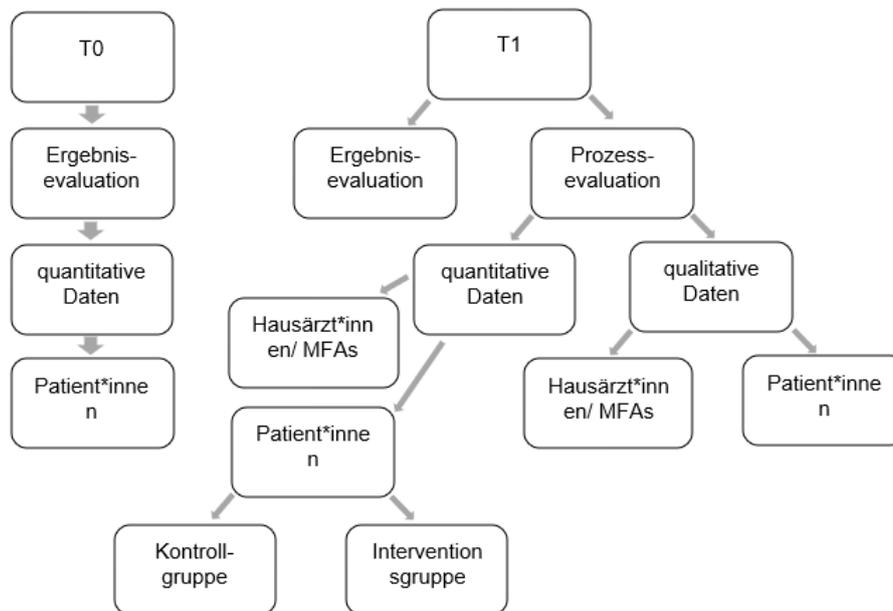


Abbildung 5: TelePraCMan Datenerhebung

Ergebnisevaluation:

Für die Ergebnisevaluation wurden Daten über die schriftliche Befragung der Patientenstichprobe zu T0 und T1 erhoben. Es wurde die gesundheitsbezogene Lebensqualität mit dem Short-Form-Health-Survey-12 (SF-12) (Busija et al. 2011; Drixler et al. 2020) und die Patientenaktivierung mit dem PAM (Hibbard et al. 2005; Brenk-Franz et al. 2013) gemessen.

Der SF-12 besteht aus acht Unterskalen, die in eine Skala von 0 bis 100 transformiert wurden. Für jede Unterskala wurde der Mittelwert berechnet. In einer für Deutschland repräsentativen Stichprobe (Nübling et al. 2006) liegt der Mittelwert jeder Skala bei 50 Punkten mit einer Standardabweichung von 10 Punkten. Um die Vergleichbarkeit der Daten zu verbessern, wurden die Skalen durch eine z-Transformation standardisiert und anschließend linear transformiert ($M=50$, $SD=10$). Mittels explorativer Faktorenanalyse wurden die acht Unterskalen zu den beiden übergeordneten Skalen Körperliche Gesundheit (PCS) und Psychische Gesundheit (MCS) zugeordnet. Die beiden Skalen wurden wiederum linear auf einen Mittelwert von 50 transformiert und auf eine Standardabweichung von 10 (Drixler et al. 2020) standardisiert.

Die Aktivierung der Patient*innen wurde mit dem PAM gemessen. Jede Aussage wird von den Patient*innen auf einer Skala von eins bis vier bewertet, wobei eins für „stimmt nicht“ und vier für „stimmt genau“ steht. Zur Berechnung der PAM-Scores (von 0 bis 100) wurden die deutschen Antwortmöglichkeiten in das standardisierte Maß (0 bis 100) umgerechnet. Höhere Punktzahlen bedeuten, dass der Patient/ die Patientin stärker aktiviert ist. Anhand der Punktzahlen wurden die Patient*innen in Level eingeteilt. Patient*innen in Level eins verstehen möglicherweise nicht, welche Rolle sie bei der Entscheidungsfindung über ihre Gesundheit spielen und sind eher passiv. Patient*innen des Levels vier sind in der Lage, ihre Gesundheit selbst zu managen, können aber in Stresssituationen Probleme damit haben (Hibbard et al. 2005; Brenk-Franz et al. 2013).

Prozessevaluation:

Die Daten der Prozessevaluation wurden auch über die schriftliche Befragung und zusätzlich über Interviews gesammelt. Um die Bewertung der TelePraCMan-App in der Patientenstichprobe (Interventionsgruppe) zu messen, wurde der User Experience Questionnaire (UEQ) (Schrepp et al. 2017) zum Follow-up Zeitpunkt T1 eingesetzt. Zusätzlich wurden die wahrgenommenen Möglichkeiten und Hindernisse bei der Nutzung von TelePraCMan in Hausarztpraxen zum Zeitpunkt T0 sowie die Wahrnehmung, Nutzung und Arbeitsbelastung von TelePraCMan in Hausarztpraxen zum Zeitpunkt T1 bei den Ärzt*innen und MFAs gemessen. Nach dem Ende der Intervention wurden Interviews durchgeführt.

Für die Analyse der Nutzererfahrungsdaten wurde das UEQ Data Analysis Tool® Version 7 (<http://www.ueq-online.org>) verwendet. Das Tool berechnet die Skalenmittelwerte sowie den Mittelwert und die Standardabweichung pro Item. Es gruppiert die 26 Items, um Bewertungen für die folgenden sechs Bereiche zu erstellen: Attraktivität, Durchschaubarkeit, Effizienz, Steuerbarkeit, Stimulation und Originalität. Mittelwerte wurden für jeden Bereich berechnet. Werte zwischen -0,8 und 0,8 stehen für eine mehr oder weniger neutrale Bewertung der entsprechenden Skala. Werte > 0,8 stehen für eine positive Bewertung und Werte < -0,8 stehen für eine negative Bewertung (Schrepp et al. 2017).

Ein selbstentwickelter Fragebogen wurde verwendet, um die Wahrnehmung und Nutzung von TelePraCMan durch das Praxispersonal zu messen. Dieser bestand aus 21 Fragen zum Zeitpunkt T0, die in fünf Subskalen unterteilt waren. Die fünf Unterskalen waren: „Wahrnehmung und Nutzung des VERAH Portals“, „Beurteilung in Bezug

auf die betroffenen Patienten“, „Veränderungen durch TelePraCMan für die Patienten“, „Arbeitsbelastung in der Praxis“ und „Allgemeine Beurteilung“. Die Follow-up-Messung bestand aus 30 Fragen, die in sieben Subskalen unterteilt waren. Die fünf Unterskalen aus der Messung T0 wurden übernommen und um die Unterskalen „Benutzerfreundlichkeit bei Patienten“ und „Schulung“ erweitert. Jede Aussage wurde von dem Praxispersonal auf einer Skala von „stimme überhaupt nicht zu“ (eins) bis „stimme voll und ganz zu“ (fünf) bewertet. Für jede Subskala wurden Mittelwerte berechnet, die von eins (Minimum) bis fünf (Maximum) reichten. Werte <2,5 stehen für eine negative Bewertung, Werte von 2,5 - 3,5 für eine mehr oder weniger neutrale Bewertung und Werte >3,5 für eine positive Bewertung.

Nach dem Ende der Intervention wurden zusätzliche Interviews mit Patient*innen und Praxispersonal durchgeführt. Die Interviewleitfäden wurden innerhalb des Projektteams entwickelt. Die semi-strukturierten Interviews enthielten Fragen zur Nutzung der Anwendung TelePraCMan, zur Machbarkeit der Anwendung sowie Fragen zur Integration der Anwendung in den (Praxis-)Alltag und zur Praktikabilität der Anwendung. Der Interviewleitfaden ist in Tabelle 2 zu sehen sowie im Anhang zu finden. Alle Interviews wurden zwischen Mai 2020 und Oktober 2020 telefonisch durchgeführt. Die durchschnittliche Länge der Interviews betrug 30 Minuten (Spanne 13-53). Alle Interviews wurden mit Zustimmung der Teilnehmenden digital aufgezeichnet und wortwörtlich transkribiert.

Interviewfragen an die Hausärzt*innen und MFAs	
Implementierungsmaßnahmen	<p>Wie haben Sie die generelle Studiendurchführung im TelePraCMan-Projekt erlebt?</p> <p>Hätten Sie sich eine bessere Unterstützung oder zusätzliche Materialien für die Rekrutierung gewünscht?</p> <p>Fanden Sie die Schulung zu Beginn hilfreich für die Durchführung der Studie und das Verständnis zu den Hintergründen des Projekts?</p> <p>Im Durchschnitt konnten die Praxen wenig Patient*innen für die Studie rekrutieren: Woran könnte das Ihrer Meinung nach liegen?</p> <p>Wie sind Sie bei der Rekrutierung von Patient*innen für die Studie vorgegangen?</p>

Individueller Kontext	<p>Wie würden Sie den Umgang der Patient*innen mit der App aus Ihrer Sicht beschreiben?</p> <p>Haben die Patient*innen Ihres Wissens TelePracMan verwendet?</p> <p>Wie empfanden Sie die Einstellung der Patient*innen gegenüber der App?</p> <p>Hatten die Patient*innen Ihrer Wahrnehmung nach Schwierigkeiten, die App richtig zu bedienen und zu verwenden?</p>
Effekte und Auswirkungen von TelePraCMan	<p>Beschreiben Sie doch mal, wie ein PraCMan-Monitoringtermin/ Arzttermin mit einem Patienten, der die TelePraCMan-App nutzen konnte, verlief.</p> <p>Kamen dabei die mit TelePraCMan erhobenen Daten zur Anwendung? Falls ja, wer kam in der Praxis mit TelePraCMan in Kontakt?</p> <p>Hat sich durch TelePraCMan z.B. etwas an der PraCMan-Regelversorgung verändert?</p> <p>Wie würden Sie das VERAH-Portal bewerten?</p> <p>Haben Sie eine Veränderung in Bezug auf die Kommunikation mit den Patient*innen wahrgenommen, die die TelePraCMan-App verwendet haben?</p> <p>Wurde Zugriff auf Patientendaten über das VERAH-Portal gewährt oder Patientendaten in der Praxis vorgezeigt?</p> <p>Welche Funktionen fehlen Ihrer Meinung nach?</p>
Interviewfragen an die Patient*innen	
Individueller Kontext	<p>Wie haben Sie den Umgang mit der App erlebt? Wie verlief die erste Einrichtung von TelePraCMan?</p> <p>Wie empfanden Sie die Eingabe der Daten in TelePraCMan bzw. die Bedienung? Hätten Sie sich weitere oder bessere Hilfe bei der Einrichtung oder Anwendung von TelePraCMan gewünscht?</p> <p>Wie nutzten Sie die App im Alltag?</p> <p>Welche Funktionen der App haben Sie genutzt?</p> <p>Haben Sie schon vor TelePraCMan Ihre Werte oder Symptomveränderungen aufgezeichnet?</p>

Effekte und Auswirkungen von TelePraCMan	Was war Ihre Motivation, an der Studie teilzunehmen und TelePraCMan auszuprobieren? Würden Sie TelePraCMan auch nach der Studie weiterhin verwenden? Würden Sie TelePraCMan Ihren Bekannten empfehlen? Falls ja/nein, warum (nicht)? Wie verliefen der Besuch beim Hausarzt? Wurden dort auf Daten von TelePraCMan zurückgegriffen? Was hat sich durch TelePraCMan an dem bisherigen Umgang mit Ihrer Erkrankung geändert? Denken Sie, dass TelePraCMan Ihnen dabei hilft oder helfen könnte besser mit Ihrer Erkrankung umzugehen? Würden Sie sich weitere oder andere Funktionen für TelePraCMan wünschen? Wenn ja, welche und warum?
---	---

Tabelle 2: Interviewleitfaden TelePraCMan

2.3.6 Datenanalyse

Für alle Variablen, die in die quantitative Analyse einbezogen wurden, wurden deskriptive Statistiken berechnet: Mittelwert, Standardabweichung, deren Verteilung für kontinuierliche Variablen und Häufigkeiten für die kategorialen Daten.

Zur Untersuchung der Veränderungen bei den mittleren PAM-Werten und SF-12-Werten vor und nach der Intervention wurde ein gepaarter t-Test durchgeführt. Um zu untersuchen, ob es einen Unterschied zwischen der Kontroll- und Interventionsgruppe nach der Intervention gibt, wurde ein ungepaarter t-Test durchgeführt. $P < 0,05$ wurde bei allen Analysen als signifikant angesehen. Für alle Analysen wurde die Statistiksoftware IBM SPSS Version 25.0 verwendet.

Auch hier wurden die Interviewdaten anhand der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Udo Kuckartz analysiert (Kuckartz 2018). Es wurde ein deduktiv-induktiver inhaltsanalytischer Ansatz verwendet. Ein vorläufiges Kategoriensystem wurde deduktiv auf der Grundlage des „Consolidated Framework for Advancing Implementation Science (CFIR)“ (Damschroder et al. 2009) und dem verwendeten Interviewleitfaden entwickelt. Um induktiv zusätzliche Themen zu identifizieren, wurden alle Transkripte gelesen. Anschließend wurden alle Interviews Zeile für Zeile mit dem vorläufigen Kategoriensystem kodiert und zusätzliche Themen induktiv hinzugefügt. Alle

Daten wurden mit MAXQDA Version 20 verwaltet und ausgewertet.

2.3.7 Ethische Aspekte

Vor Beginn der Studie wurde die Genehmigung der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg (S-092/2019) eingeholt. Alle Studienteilnehmenden gaben vor ihrer Teilnahme an der Studie eine schriftliche Einverständniserklärung ab. Die Studie wurde in Übereinstimmung mit der Deklaration von Helsinki durchgeführt. Die Studie wurde beim DRKS unter dem Titel „Entwicklung und Evaluation eines digitalen Symptomtagebuchs zur Unterstützung des Selbstmanagements multimorbider Patienten in der Hausarztpraxis - TelePraCMan“ mit der DRKS-ID DRKS-00017320 registriert.

3 Ergebnisse

Vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Zielsetzungen sowie den unterschiedlichen methodischen Heransgehensweisen findet im Folgenden eine separate Darstellung der Ergebnisse statt.

Studie A berichtet quantitative Ergebnisse der Patientenaktivierung. Studie B stellt anhand qualitativer Methodik die Perspektiven zum Selbstmanagement dar. Im Anschluss folgt die dritte Studie (C), die anhand qualitativer und quantitativer Methoden über eine digitale Intervention aus dem Bereich Selbstmanagement und Patientenaktivierung berichtet.

3.1 Studie A: Patient*innen - Faktoren und deren Zusammenhang mit der Patientenaktivierung¹

3.1.1 Beschreibung der Studienbeteiligten

Es wurden 1243 Patient*innen eingeladen an der Studie teilzunehmen, davon nahmen 346 an der MULTIqual Studie teil, was einer Teilnehmendenquote von 27,8 % entspricht. Die Patient*innen waren im Durchschnitt 77,4 Jahre alt (± 7) und sind überwiegend in Deutschland geboren. Zur Einteilung der Bildungserfahrungen wurde die Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations (CASMIN) - Klassifikation genutzt. 56,1 % der Teilnehmenden wurden in CASMIN Level eins eingestuft, hatten also beispielsweise einen Hauptschulabschluss und eine berufliche Ausbildung. Fast alle Teilnehmenden waren in Rente (97,7 %). Sie berichteten im Durchschnitt von 9,9 chronischen Krankheiten (± 4.4). Die Ergebnisse der Stichprobenbeschreibung sind in Tabelle 3 dargestellt.

¹Teile dieses Kapitels wurden bereits in folgender Publikation veröffentlicht: Breckner, A., Glassen, K., Schulze, J., Lühmann, D., Schäfer, I., Szecsenyi, J., Scherer, M., Wensing, M. (2022a). Experiences of patients with multimorbidity with primary care and the association with patient activation: a cross-sectional study in Germany. *BMJ Open* 12(8), e059100

Patient*innen, n= 346	n (%)	Mean* (SD)**
Alter	-	77,4 (7,0)
65-69	56 (16,2%)	-
70-74	71 (20,5%)	-
75-79	74 (21,4%)	-
80-84	87 (21,5%)	-
>= 85	58 (16,8%)	-
Geschlecht		
Weiblich	191 (55,2%)	-
Männlich	155 (44,8%)	-
Anzahl Krankheiten	-	9,9 (4,4)
≤ 4	36 (10,4%)	-
5-7	80 (23,1%)	-
8-10	88 (25,4%)	-
11-13	78 (22,5%)	-
≥ 14	11 (3,2%)	-
Familienstand		
Verheiratet	189 (54,6%)	-
Unverheiratet/ Ledig	23 (6,6%)	-
Geschieden	34 (9,8%)	-
Verwitet	100 (28,9%)	-
Alleinelebend		
Ja	124 (35,8%)	-
Nein	222 (64,2%)	-
Geburtsland		
Deutschland	320 (92,5%)	-
Anderes Land	26 (7,5%)	-
CASMIN		
Level 1	193 (56,1 %)	-
Level 2	96 (27,9 %)	-
Level 3	55 (16,0 %)	-

*Mean, Mittelwert **SD, Standard Deviation, Standardabweichung

Tabelle 3: Beschreibung der Studienteilnehmenden (Studie A)

3.1.2 Verteilung der Patientenaktivierungslevel in Bezug auf verschiedene Komorbiditäten

Der mittlere PAM-Score aller Teilnehmenden war 76,1 mit einem Median von 75. Der niedrigste Score lag bei 22,6 und der höchste Score, den mehrere Teilnehmende erreichten, bei 100. Fast zwei Drittel der Teilnehmenden hatten Patientenaktivierungsscores von 72,5 und höher, wurden also in Level vier, der höchsten Aktivierungsstufe eingeteilt. Nur 11,2 % aller Teilnehmenden wurden in Level eins oder zwei, den niedrigsten Aktivierungsstufen eingeteilt. Der mittlere PAM-Score der Patient*innen mit Hüft- und/ oder Kniearthrose war 79,8. Hier waren prozentual gesehen noch mehr Patient*innen in der höchsten Aktivierungsstufe (68,5 %) und nur 7,7 % der Patient*innen mit Hüft- und/ oder Kniearthrose hatten die niedrigen Aktivierungslevel von eins oder zwei. Im Vergleich dazu hatten 14 % der Patient*innen mit KHK und/ oder Herzinsuffizienz niedrige Aktivierungslevel und 54,9 % dieser Patient*innen das Aktivierungslevel vier. Die Ergebnisse der Verteilung der Patientenaktivierungslevel sind in Tabelle 4 dargestellt.

Patient*innen	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Mean* PAM Score (SD)**
Gesamte Stichprobe, n= 346	13 (3,8 %)	26 (7,5 %)	94 (27,2 %)	210 (60,7 %)	76,1 (16,4)
Patient* innen mit Hüft- und/ oder Kniearthrose, n= 130	2 (1,5%)	8 (6,2 %)	29 (22,3 %)	89 (68,5 %)	79,8 (16,2)
Patient* innen mit KHK und/ oder Herzinsuffizienz, n = 142	9 (6,3 %)	11 (7,7 %)	44 (31,0 %)	78 (54,9 %)	74,4 (17,9)

*Mean, Mittelwert **SD, Standard Deviation, Standardabweichung

Tabelle 4: Verteilung der PAM-Werte

Die Ergebnisse des t-Tests für die Gruppe der Patient*innen mit Hüft- und/ oder Knie-

arthrose zeigen einen signifikanten Unterschied in Bezug auf die Mittelwerte der PAM-Scores im Vergleich zu den Patient*innen ohne diese Erkrankungen: $T(341) = 3,265$, $p = 0,001$. Patient*innen mit Hüft- und/ oder Kniearthrose haben also signifikant höhere Aktivierungswerte wie Patient*innen ohne diese Erkrankungen. Dahingegen zeigen die Mittelwerte der PAM-Scores der Gruppe der Patient*innen mit KHK und/ oder Herzinsuffizienz keinen signifikanten Unterschied zu den mittleren PAM-Werten der Patient*innen ohne diese Erkrankungen: $T(271) = -1,628$, $p = 0.105$.

3.1.3 Psychosoziale Faktoren und deren Zusammenhang mit der Patientenaktivierung

Tabelle 5 zeigt die Ergebnisse der multiplen Regressionsanalyse des PAMs mit den psychosozialen Faktoren der gesamten Stichprobe. Signifikant höhere Aktivierungswerte zeigten die Patient*inn-en, die eine größere soziale Unterstützung wahrnehmen und die, die ihren Hausarzt/ ihre Hausärztin eher als Koordinator*in wahrnehmen und nutzen. Signifikant niedrigere Aktivierungswerte zeigten die Patient*innen, die eine stärkere Behandlungslast empfinden und die, die eine geringer Einschränkung der Partizipation wahrnehmen sowie ältere Patient*innen.

	B* (SE)**	95 % KI	p-Wert
Behandlungslast	-0,509 (0,10)	[-0,71; -0,30]	<0,001
Soziale Unterstützung	6,23 (1,29)	[3,69; 8,78]	<0,001
Teilhabebeeinschränkung	-0,60 (0,19)	[-0,98; -0,22]	0,002
Hausarztbindung	0,59 (0,20)	[0,19; 0,99]	0,004
Alter	-0,29 (0,11)	[-0,51; -0,07]	0,008

*B, Bestimmtheitsmaß **SE, Standard Error, Standardfehler

Tabelle 5: Einfluss der psychosozialen Faktoren auf die PAM-Werte aller Teilnehmenden (schrittweise multiple Regression)

Psychosoziale Faktoren und deren Zusammenhang mit der Patientenaktivierung in zwei Teilgruppen

Tabelle 6 zeigt im oberen Teil die Ergebnisse der multiplen Regressionsanalyse des PAMs mit den psychosozialen Faktoren in der Gruppe der Patient*innen mit Hüft- und/oder Kniearthrose. Auch in dieser Gruppe war soziale Unterstützung ein signifikanter Faktor für höhere Aktivierungswerte. Signifikant niedrigere Aktivierungswerte

zeigten die Patient*innen, die eine stärkere Behandlungslast empfinden und die, die stärkere Schmerzen und auch eine stärkere Beeinträchtigung dadurch angeben sowie ältere Patient*innen. Der untere Teil der Tabelle 6 zeigt die Ergebnisse der multiplen Regressionsanalyse des PAMs mit den psychosozialen Faktoren in der Gruppe der Patient*innen mit KHK und/oder Herzinsuffizienz. Auch in dieser Gruppe war soziale Unterstützung ein signifikanter Faktor für höhere Aktivierungswerte. Die Behandlungslast sowie Depressionen sind hier Faktoren für signifikant niedrigere Aktivierungswerte.

	B* (SE)**	95 % KI	p-Wert
Patient*innen mit Hüft-/Kniearthrose			
Behandlungslast	-0,699 (0,20)	[-1,10; -0,29]	<0,001
Soziale Unterstützung	0,176 (0,04)	[0,08; 0,23]	<0,001
Schmerz	-1,756 (0,72)	[-3,19; -0,31]	0,017
Alter	-0,375 (0,17)	[-0,71; -0,03]	0,033
Patient*innen mit KHK/Herzinsuffizienz			
Behandlungslast	-0,467 (0,13)	[-0,73; -0,20]	<0,001
Soziale Unterstützung	8,11 (2,16)	[3,81; 12,40]	<0,001
Depression	-2,73 (0,86)	[-4,43; -1,02]	0,002

*B, Bestimmtheitsmaß **SE, Standard Error, Standardfehler

Tabelle 6: Einfluss der psychosozialen Faktoren auf die PAM-Werte der Patient*innen in zwei Teilgruppen (schrittweise multiple Regression)

3.1.4 Erfahrungen von Patient*innen mit der hausärztlichen Versorgung und deren Zusammenhang mit der Patientenaktivierung

Tabelle 7 zeigt die Ergebnisse der mehrstufigen Regressionsanalyse des PAMs mit den Einflussfaktoren der Patientenerfahrungen mit der hausärztlichen Versorgung. Die Aspekte „Beteiligung in die Entscheidungen um meine Behandlung so wie ich es wünsche“ und „Erhalten eines Medikationsplans“ haben signifikante Effekte gezeigt. Der Aspekt „Erhalten eines Selbstmanagementplans“ war knapp über dem Signifikanzniveau von 0,05 und wurde aufgrund des Inhalts als relevant erachtet. Es wurde festgestellt, dass Patient*innen, die angaben, nicht so in die Entscheidungen um ihre Behandlungen einbezogen zu werden, wie sie es möchten, geringere Patientenaktivierungswerte hatten (B= -8.56, p=0.012). Das weist darauf hin, dass im Durchschnitt

Patient*innen, die ihre Antwortoption von „immer“ zu „meistens/ selten oder nie“ ändern, eine Senkung von 8,56 bei der Patientenaktivierung haben. Zusätzlich zeigen die Daten, dass Patient*innen, die berichteten, einen Selbstmanagementplan von ihrem Hausarzt/ ihrer Hausärztin bekommen zu haben, im Durchschnitt höhere Aktivierungswerte ($B= 6.51$, $p= 0.051$) hatten. Der Unterschied zwischen Patient*innen, die einen Selbstmanagementplan erhalten haben und die, die keinen erhalten haben, liegt also im Durchschnitt bei 6,51 Einheiten der Patientenaktivierung. Im Gegensatz dazu, zeigte sich, dass Patient*innen, die berichteten, einen aktuellen Medikationsplan von ihrem Hausarzt/ ihrer Hausärztin bekommen zu haben, niedrigere Patientenaktivierungswerte von durchschnittlich 12.01 Einheiten hatten, im Vergleich zu den Patient*innen, die keinen Medikationsplan haben.

	B* (SE)**	95 % KI	p-Wert
Alter	-0,24 (0,21)	[-0,66; -0,17]	0,224
Geschlecht	2,65 (2,87)	[-3,02; 8,33]	0,356
Präferenzen in der Behandlung	-0,33 (3,13)	[-6,53; 5,85]	0,914
Behandlungsziele	-0,29 (3,04)	[-6,32; 5,73]	0,922
Einbezug in die Behandlung	-8,56 (3,36)	[-15,21; -1,91]	0,012
Angebot von Patientenschulungen	-1,15 (3,52)	[-8,12; 5,82]	0,744
Angebot von Selbsthilfegruppen	0,52 (4,62)	[-8,63; 9,68]	0,910
Selbstmanagementplan	6,51 (3,30)	[-0,02; 13,06]	0,051
Medikationsplan	-12,01 (5,83)	[-23,55; -0,48]	0,041
Aktualität des Medikationsplans	6,75 (5,16)	[-3,46; 16,97]	0,194
Überprüfung des Medikationsplans	-1,86 (3,33)	[-8,47; 4,73]	0,576
Informationen zu den Medikamenten	7,65 (4,37)	[-0,99; 16,31]	0,083
Diskussion über die Behandlungslast	2,26 (3,22)	[-4,11; 8,64]	0,484

*B, Bestimmtheitsmaß **SE, Standard Error, Standardfehler

Tabelle 7: Einfluss der Erfahrungen der Patient*innen mit der Primärversorgung auf die PAM-Werte (Mehrebenenmodell mit zufälligem Intercept, wobei die Patient*innen nach den Hausarztpraxen gruppiert wurden)

Die Ergebnisse der ordinalen logistischen Regression sind im Anhang finden. In dieser Analyse zeigen dieselben unabhängigen Variablen signifikante Zusammenhänge mit den PAM-Werten wie in der multiplen linearen Regressionsanalyse.

3.2 Studie B: Status, Herausforderungen und weitere Unterstützungsmöglichkeiten des Selbstmanagements von Patient*innen²

3.2.1 Beschreibung der Studienbeteiligten

Von den 25 Patient*innen aus dem MUTLIqual Sample, die zu einem zusätzlichen Interview eingeladen wurden, haben 17 Patient*innen teilgenommen. Davon waren sieben Teilnehmer männlich und zehn Teilnehmerinnen weiblich. Im Durchschnitt waren sie 76.5 Jahre alt (Range 66 - 89 Jahre). Sie berichteten von durchschnittlich acht chronischen Erkrankungen (Range 4-15) und bekamen von ihren Ärzt*innen durchschnittlich 13 chronische Erkrankungen diagnostiziert. Die meist diagnostizierten Erkrankungen waren: Herzinsuffizienz, Hypertonie, Arthrose und Stoffwechselstörungen. Zur Einteilung der Bildungserfahrungen wurde auch hier die CASMIN-Klassifikation genutzt. 41,8 % der teilnehmenden Patient*innen wurden in CASMIN Level eins eingestuft, hatten also einen Hauptschulabschluss und eine berufliche Ausbildung. 41,8 % wurden in CASMIN Level zwei eingestuft, hatten also die mittlere Reife und eine berufliche Ausbildung. Ihr Einkommen variierte von 1100 bis 5000 Euro. Die meisten hatten ein Einkommen zwischen 1500 und 2000 Euro. Alle teilnehmenden Patient*innen waren in Rente, nur eine Teilnehmerin arbeitete noch in Teilzeit. Die Mehrheit (zehn Patient*innen) lebte in ländlichen Gegenden, die restlichen 7 Patient*innen lebten in einer Stadt. Die Ergebnisse der Stichprobenbeschreibung sind in Tabelle 8 dargestellt.

Patient*innen, n= 17	n (%)	Mean (Range)
Alter	-	76,5 (66 - 89)
Geschlecht		
Weiblich	10 (55,2 %)	-
Männlich	7 (44,8 %)	-
Anzahl Krankheiten (eigene Angabe)	-	8 (4-15)

²Teile dieses Kapitels wurden bereits in folgender Publikation veröffentlicht: Breckner, A., Roth, C., Glassen, K., Wensing, M. (2021). Self-management perspectives of elderly patients with multimorbidity and practitioners - status, challenges and further support needed? BMC Fam Pract. 22(1), 238.

Anzahl Krankheiten (ärztliche Angabe)	-	13 (4-15)
Familienstand		
Verheiratet	5 (29,4%)	-
Unverheiratet/ Ledig	1 (5,8%)	-
Geschieden	4 (23,5%)	-
Verwitet	7 (44,8 %)	-
Alleinelebend		
Ja	124 (35,8%)	-
Nein	222 (64,2%)	-
CASMIN		
Level 1	7 (41,8 %)	-
Level 2	7 (41,8 %)	-
Level 3	3 (16,4 %)	-

Tabelle 8: Beschreibung der Studienteilnehmenden (Studie B)

Bei den Teilnehmenden der Gesundheitsversorgung haben vier Ärzt*innen und drei medizinische Fachangestellte mit Weiterbildung an den Interviews teilgenommen. Ein Arzt war männlich, die anderen Teilnehmenden waren weiblich. Im Durchschnitt waren sie 53 Jahre alt (Range 44 bis 63 Jahre). Sie berichteten von durchschnittlich 23 Jahren Berufserfahrung.

3.2.2 Beschreibung der Kategorien

Tabelle 9 zeigt die Hauptkategorien der Interviews, eine Definition dieser und deren Unterkategorien.

Hauptkategorie	Definition	Unterkategorien
Aktueller Status - Wahrnehmung des Selbstmanagement		
Selbstmanagement Aufgaben	Diese Kategorie beinhaltet Aspekte wie Patient*innen das Selbstmanagement gestalten.	<ul style="list-style-type: none"> - Krankheitsmessung - Medikamente - Ernährung - Bewegung/Sport/Training - Eigenverantwortung/ Eigenständigkeit - Austausch mit Vertrauenspersonen - Wissen/Information
Aktueller Status - Selbstmanagement Unterstützung		
Selbstmanagement Unterstützung	Diese Kategorie beinhaltet Aspekte der Unterstützung zum Selbstmanagement der Patient*innen.	<ul style="list-style-type: none"> - Empfehlungen von Gesundheitspersonal - Motivation durch Gesundheitspersonal - Unterstützung von Gesundheitspersonal - Patientenschulungen/ Selbstmanagement- schulungen - Kur/Reha
Herausforderungen		
Herausforderungen/ Probleme älterer multimorbider Patient*innen	Diese Kategorie beinhaltet verschiedene genannte Herausforderungen und Probleme, denen sich multimorbide ältere Patient*innen stellen müssen.	<ul style="list-style-type: none"> - Einsamkeit - Verlust der Selbstständig- keit - Essensumstellung - Umgang mit Schmerz/ Belastung durch Erkrankungen - Einstellung

Herausforderungen auf Seiten der Ärzt*innen/ des Gesundheitspersonals	Herausforderungen die sich durch die Betreuung und Behandlung von multimorbiden Patient*innen ergeben, und die Bemühungen ihrerseits, die Patient*innen zu motivieren.	<ul style="list-style-type: none"> - Motivation durch Gesundheitspersonal - Verhaltensänderungen - Langfristige Umsetzung/ Nachhaltigkeit
Weitere Unterstützungen		
Weiterer Unterstützungsbedarf	Wünschen sich die Patient*innen weiteren Unterstützungsbedarf in Bezug auf ihr Selbstmanagement?	<ul style="list-style-type: none"> - Spezifische Themen - Altersgerechte Unterstützung

Tabelle 9: Kategoriensystem (Studie B)

3.2.3 Aktueller Stand des Selbstmanagements

Selbstmanagement Aufgaben

Die Patient*innen berichteten von verschiedenen Selbstmanagement Aufgaben, die über die Einnahme von Medikamenten und Arztbesuchen bis zu Umstellung der Essgewohnheiten und sportlicher Betätigung reichten. Des Weiteren informierten sie sich über ihre Erkrankungen, um auf dem neusten Stand zu bleiben, was sie selbst zum Erhalt ihres Gesundheitszustandes tun können und dokumentierten Daten über ihren Gesundheitszustand, um diese beim nächsten Arztbesuch besprechen zu können.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Selbstmanagements war für die befragten Patient*innen der Austausch mit Angehörigen oder Bezugspersonen über ihre chronischen Erkrankungen und deren Behandlung. Darüber hinaus erklärten die Patient*innen, wie wichtig ihnen soziale Kontakte für das eigene Wohlergehen sind. Sie erzählten von Sportkursen, Chören oder Gemeindeveranstaltungen, die sie besuchten, um dort andere Menschen zu treffen. Teilweise organisierten sie untereinander Fahrgemeinschaften, um gemeinsam zu Veranstaltungen zu kommen.

„Ich lebe ja mehr oder minder alleine und ich möchte eigentlich dann, wenn ich irgendwas mache, dann in Gesellschaft, deswegen suche ich die ganzen Kurse. Ich mach ja auch wie gesagt Yoga. Und im Fitnessstudio lernt man dann ja auch immer

wieder neue Gemeinsamkeiten mit irgendwelchen anderen Leuten [...], dass man sich unterhält, da will man ja auch ein bisschen soziale Kontakte!“ (Patientin 9)

Bei der Frage, wen die Patient*innen als verantwortlich für ihre Gesundheit sehen, nannten alle sich selbst. Gleichzeitig beschrieben sie, wie wichtig ihnen der regelmäßige Austausch und Kontakt mit ihrem Hausarzt/ ihrer Hausärztin ist.

„Motivation brauche ich nicht, das mache ich selbst! Sehen Sie... Ich sage mir, „Das ist mein Leben, also muss ich auch was dafür tun!“ Soll ich mich bewegen und und das andere... Das ist halt Lebenseinstellung wie es halt ist, ne?“ (Patient 12)

Die meisten teilnehmenden Patient*innen waren der Meinung, dass sie ihre chronischen Erkrankungen und deren Management gut meistern und es gut bewältigen, medizinische Ratschläge in Ihren Alltag zu integrieren. Dennoch setzten viele Patient*innen die Ratschläge hauptsächlich bei Schmerzen oder symptomatischer Verschlechterung um, obwohl sie wussten, dass die Umsetzung der Ratschläge jederzeit helfen würde.

Zu der Zeit, die man investiert und sich mit den chronischen Erkrankungen beschäftigt, gab es unterschiedliche Ansichten: Einige sagten, es sei das Beste, sich so wenig wie möglich, mit ihren Erkrankungen zu beschäftigen, während andere fokussiert auf ihre Erkrankungen und deren Management waren und ihren Alltag nach den Erkrankungen ausrichteten.

Selbstmanagement Unterstützung

Die Teilnehmenden waren sich einig, dass Unterstützungen zum Selbstmanagement individualisiert sein sollten, da der Unterstützungsbedarf sich bei jedem Patienten/ jeder Patientin unterscheidet. Die meisten Patient*innen waren mit der Unterstützung und Motivation ihrer Hausärzt*innen und deren Praxisteam zufrieden. Sie berichteten, dass sie alles fragen könnten und beispielsweise auch Probleme besprechen könnten, die nicht gezwungenermaßen bezogen auf die Erkrankungen sind, beispielsweise Einsamkeit, Stress oder Angst.

„Also ich hatte ja auch Mamma-Ca, also ich gehe ja noch immer nach wie vor zur Krebsnachsorge, ich gehe regelmäßig zur Krebsvorsorge und gehe alle viertel Jahr immer noch, da besteh ich auch drauf nicht halbjährlich oder jährlich zur Nachsorge und die kennen mich ja alle gut, da bin ich inzwischen vom Sohn vom Vater übernommen worden. Das hat sich also so fortgepflanzt und wenn ich eine Frage habe oder wenn

was ist, dann spreche ich das kurz an, dann bekomme ich eine entsprechende Antwort und dann ist gut. Also wenn irgendwas wäre wo ich nicht mit klar komme, dann frage ich und das reicht für mich vollkommen aus.“ (Patientin 16)

Der Aufenthalt in Reha-Einrichtungen wurde von den Patient*innen als sehr hilfreich empfunden, da sie hier viel über das Training, sportliche Betätigungen und das Essverhalten, welches passend ist für die chronischen Erkrankungen, erfahren würden. Vor allem zu Beginn der Erkrankungen war das für viele Patient*innen eine gute Unterstützungsmöglichkeit. Einige Patient*innen berichtet, dass sie regelmäßig auf eigene Kosten eine Reha besuchen. Im Gegensatz dazu wurden Patientenschulungen nur von zwei Teilnehmenden besucht und wurden von niemanden bei der Frage nach Unterstützungen in Bezug auf das Selbstmanagement genannt.

„Ich war ja damals sechs Wochen in Kur und hab dort schon sehr viel Hilfreiches gelernt damit umzugehen, anfänglich hatte ich ja schon große Probleme auch meinen Alltag wieder in Gang zu bringen, weil wenn sie zwei Drittel Lunge entfernt bekommen, dann ist das schon etwas ja hinderlich sag ich jetzt mal.“ (Patientin 9)

Des Weiteren war ein wichtiger Aspekt für die Patient*innen die Teilhabe an der gemeinsamen Entscheidungsfindung mit ihrem Hausarzt/ ihrer Hausärztin.

„Das Einbringen ist natürlich auch wichtig, dass ich auch weiß wohin ich muss, zu welchem Arzt. Und da habe ich den Vorteil bei meinem Hausarzt, dass ich das auch mit ihm besprechen kann. Und dass ich auch von ihm die Überweisungen bekomme zu den Fachärzten. Das klappt relativ gut. Gut er hat natürlich auch meine Daten im Computer drin und sieht genau dann auch was für mich auch gut ist. Das ist ein großer Vorteil und dann kann ich das schon wahrnehmen.“ (Patientin 5)

Die Ärzt*innen und MFAs erklärten, dass sie in regelmäßigem Kontakt mit ihren Patient*innen mit chronischen Erkrankung stehen. Kontaktmöglichkeiten sind die Hausbesuche, Telefonate und regelmäßigen Untersuchungen.

„Im Wesentlichen über Angebote, Gespräche... Proaktive Fragen und Angeboten, wenn es Probleme gibt darüber zu sprechen und zusammen eine Lösung finden. Also da sind die Patienten ja sehr unterschiedlich, manche die halt von sich aus gar nichts sagen würden, da muss man schon proaktiv rangehen und andere die eben durchaus schon selbst sich ganz gut managen können und einen aber dann mit einbeziehen und sich das einfordern dann, Hilfen zum Beispiel.“ (Ärztin 1)

Die MFAs berichteten zusätzlich von Unterstützung in Bezug auf das Ausfüllen von Formularen, beispielsweise für Anträge von Rehas oder medizinischen Geräten für den Alltag der multimorbiden Patient*innen.

„Ja oftmals kommen ja die Patienten wenn sie eine medizinische Reha genehmigt bekommen haben dann haben sie ja mehrere Seiten wo sie selber ausfüllen sollen, oftmals ist es so, dass sie dann kommen und ich fülle es dann mit ihnen zusammen aus, weil oftmals werden die Fragen schon gar nicht verstanden, weil die halt dann doch in einer anderen Sprache geschrieben sind die manche Patienten halt wirklich nicht verstehen. Gerade in der medizinischen Nomenklatur da sind sie oftmals überfragt. Also das machen wir schon und wir gucken eigentlich auch... Oder wir haben sie mit Insulin eingestellt... Mit Insulin... Wir zeigen ihnen dann auch wie sie... Wie sie die Stechhilfe benutzen und so... Gerade bei den Diabetikern die neu eingestellt werden auf Insulin oder so, dann erklären wir auch denen, dass sie... Wie sie spritzen müssen, was sie achten müssen, wenn sie spritzen, dass sie immer Zucker dabei haben, dass sie nicht in den Unterzucker fallen und und und...“ (MFA 2)

Die Ärzt*innen und MFAs sprachen außerdem davon, wie wichtig es sei, auf die Bedürfnisse und Sorgen der Patient*innen einzugehen. Inwiefern die Patient*innen an Entscheidungen teilhaben und sich einbringen sowie die Umsetzung der Empfehlungen ist sehr individuell und sollte von den Ärztinnen und MFAs berücksichtigt werden. Ebenso wie die Patient*innen berichteten die Ärzt*innen und MFAs, dass die Patient*innen bei Schmerzen oder symptomatischen Verschlechterung in der Regel hochmotiviert wären, sich zu beteiligen.

„Ist immer wieder abhängig auf das... Auf den einzelnen Patienten, eine ist so eher motiviert und der andere ein bisschen weniger... Man kommt oftmals ins Gespräch, wenn man Blut abnimmt, man kennt die Patienten schon über gewisse Jahre und dann kriegt man das schon raus ein bisschen, das Feingefühl wie man da den einen oder anderen bisschen... Ja motiviert in deren Hinsicht oder auch mit ihnen dann ins Gespräch kommt.“ (MFA 2)

3.2.4 Herausforderungen der Patient*innen und deren Gesundheitsversorgern

Herausforderungen auf Grund der Multimorbidität

Alle Teilnehmenden gaben an, dass meistens eine oder zwei Erkrankungen im Vor-

dergrund stehen würde. Vorwiegend die Erkrankung, die Schmerzen oder negative Auswirkungen wie beispielsweise Inkontinenz verursacht.

„Ja gut da belastet mich am meisten die Schmerzen, die Folgen was da noch draus werden kann, muss ich ehrlich sagen, da mache ich mir jetzt nicht so große Gedanken, ich versuche mich halt zu bewegen und das Ganze denke ich in die Länge zu ziehen.“
(Patientin 7)

Bei der Frage nach den Herausforderungen, die sie durch die chronischen Krankheiten erfahren, berichteten die Patient*innen von verschiedenen Aspekten wie Einsamkeit, Verlust der Unabhängigkeit, die Änderungen der Lebensgewohnheiten und der Umgang mit Schmerzen und der Krankheitslast sowie der Behandlungslast.

„Früher war ich berufstätig in der [soziale Einrichtung] und jetzt bin ich Rentnerin. Und wenn ich nicht selbst raus gehe, fällt mir das schon manchmal schwer hier alleine in meiner Haushälfte zu sein. Da brauch ich also doch die Kraft, also die seelische Kraft raus zu gehen und die brauch ich auch um mich beweglich zu halten und ich hoffe das hält auch noch ein bisschen an. Dass ich mich da ein bisschen mobilisieren kann.“ (Patientin 5)

Die Ärzt*innen und MFAs nahmen weitere Herausforderungen ihrer multimorbiden Patient*innen wahr. Sie wiesen auf die eingeschränkte Mobilität, aufgrund von fehlenden öffentlichen Verkehrsmöglichkeiten oder körperlich eingeschränkter Mobilität der Patient*innen hin. Die Mobilitätseinschränkung verschärft sich vor allem bei Patient*innen, die keine Angehörigen oder Bezugsperson haben, welche sie unterstützen könnten. Ebenso verschlimmert sich bei ihnen die generelle soziale sowie organisatorische Unterstützung.

„Die fahren dann meistens mit irgendwelchen öffentlichen Verkehrsmitteln und sind da dann Stunden unterwegs. Eine Patientin hat mir erzählt eigentlich hat sie 4 Stunden Fahrzeit gerade bis in die Uniklinik, in die Augenklinik gehabt, zurück und hin... Rückfahrt und Hinfahrt, ne? 4 Stunden ist für eine fast 80-jährige Frau eine enorme Belastung am Tag.“ (MFA 2)

Darüber hinaus berichteten die Ärzt*innen und MFAs, dass einige Patient*innen nicht von ihren Problemen berichten würden, da sie für Angehörige oder ihre Ärzt*innen und deren Praxispersonal keine Last sein wollten.

„Ja also es gibt schon Patienten die äußern sich wenig und erzählen dann auch wenig wo die Probleme [sind], ist einfach um anderen nicht auf die Last zu fallen. Also ich höre oft, wo sie dann sagen „Ja ich will hier nicht schon wieder belästigen oder so...“ Dann kleben sie Fentanyl Pflaster und sie haben schon seit einem halben Jahr einen Ausschlag auf das Fentanyl Pflaster, dass man dann noch mit dem anderen Morphium schaffen kann, oral, das wollen sie dann nicht sagen, weil sie dann „ Ha ja der Doktor hat's ja verschrieben, was soll ich jetzt...? Ich hatte halt den Ausschlag, nun ist es halt so!“ [...] Also von deren Seite ist es schon so, dass oftmals die Patienten, ja... Im Prinzip niemanden auf die Last gehen wollen! “ (MFA 2)

Ein anderes Problem, welches die Ärzt*innen und MFAs bei ihren chronisch kranken Patient*innen wahrnehmen, sind Aspekte der Lebensstiländerung wie beispielsweise das Einhalten einer Diät, das Vornehmen, mit dem Rauchen aufzuhören oder sich sportlich zu betätigen, um mit den Erkrankungen zurecht zu kommen.

„Ernährung und Umsetzung ist natürlich sehr schwierig das weiß jeder... Rauchen aufhören ist ebenso sehr sehr schwierig wird ja immer wieder angesprochen. Aber wir versuchen das auf jeden Fall immer am Patienten zu spiegeln, dass er sein eigener Therapeut ist so, dass wir nur unterstützen mit Medikamenten und so, er muss eigentlich sein Leben führen und muss ja zum Beispiel auch jetzt irgendwie eine Bewegungsart finden die ihm Spaß macht, ja? Und dann weitermachen kann...“ (Ärztin 4)

Ein weiteres umfassendes und weitreichendes Problem bei älteren chronisch kranken Patient*innen ist aus Sicht der Ärzt*innen und MFAs ein fehlendes soziales Netzwerk aus Freund*innen und Familie, was viele ältere Menschen betrifft. Das Fehlen eines sozialen Netzwerks verschärft auch die oben beschriebenen Herausforderungen.

„Das hängt schon denke ich von der Persönlichkeit der Leute ab, wie die sich sonst so im Leben auch gemanagt haben und also in der Person selbst ist es schon begründet und natürlich auch im... sozialem Kontext, also wer ein sehr gutes Angehörigenetz hat und so weiter, das ist dann natürlich auch ein Unterschied zu denen die jetzt alleinstehend sind, aber auch da ist es eben sehr unterschiedlich und da sind die Leute halt... Da ist schon die Mobilität natürlich immer noch ein wichtiges Thema, wenn die Leute halt noch trotz Multimorbidität und Alter noch irgendwie selber von A nach B kommen können und kognitiv noch gut sind dann läuft es trotzdem häufig noch ganz gut und... Genau, bei anderen dann halt, kann's dann halt eher mal zu Problemen kommen, also es liegt schon in der... Es ist schon begründet, also ob das jetzt gut läuft mit dem Selbstmanagement. Eben vor allen Dingen auch mit... In den verbliebenen Fähigkeiten

und trotz hoher Vernunft der Leute und dem sozialen Netz.“ (Ärztin 1)

Herausforderungen für Ärzt*innen und MFAs

Die Ärzt*innen und MFAs berichteten davon, dass sie versuchen, auf die individuellen Probleme der multimorbiden Patient*innen einzugehen, was auch für sie selbst herausfordernd ist. Vor allem, da die Versorgung von älteren multimorbiden Patient*innen sehr zeitintensiv sowie oftmals auch ressourcenintensiv ist, umso mehr, wenn die Versorgung individuell und patientenzentriert gestaltet wird. Ein Arzt berichtete zusätzlich davon, dass er viel Zeit investiert, seine chronisch kranken Patient*innen zu motivieren, selbst mehr für Ihre Gesundheit zu tun und beispielsweise ihren Lebensstil zu ändern. Dennoch hat er noch nicht die richtige Methode zur nachhaltigen Motivation gefunden, was für ihn selbst schwierig zu akzeptieren ist.

„Ich stelle mir auch oft die Frage, wie viel von dem was wir hier besprechen... Und ich nehme mir wirklich viel Zeit und höre gerne und lange zu und versuche bestimmte Zusammenhänge zu erklären wieviel da letztendlich hängen bleibt oder mitgenommen wird, ja? Weil die sich dann auch, ja ein paar Monate später wieder vorstellen und wir haben dasselbe Thema genau so wieder auf dem Tisch wie es vorher auch schon war, ohne dass was verändert wurde zum Teil, ja? Nicht bei allen! Aber... Die große Maße ist schon sagen wir mal ein bisschen träge... “ (Arzt 2)

3.2.5 Weitere Unterstützungsmöglichkeiten in Bezug auf das Selbstmanagement

Anliegen der Patient*innen

Obwohl die meisten Patient*innen von ihrer guten Versorgung durch ihre Hausärzt*innen berichteten, äußerten einige während der Interviews verschiedene Wünsche zur Unterstützung. Einige Patient*innen wünschten sich mehr Unterstützung bei speziellen Problemen wie der Inkontinenz. Weiterhin wurde der Bedarf nach mehr finanzieller Unterstützung und die Möglichkeit von Krankenkassen, häufigere bis hin zu regelmäßigen Aufenthalten in Reha-Kliniken genehmigt zu bekommen, formuliert. Auch der Wunsch nach einem regelmäßigen Austausch mit ihren Hausärzt*innen wurde hervorgebracht.

„Ja also es wäre eigentlich gut, wenn bei manchen chronischen Krankheiten, wie auch bei der Fibromyalgie wenn das da regelmäßig alle vier oder fünf Jahre eine Reha stattfinden könnte, auch wenn es nur eine ambulante ist. Das würde schon gut tun. Wenn das einfach normal wäre, dass man das alle paar Jahre machen könnte.“ (Pati-

entin 14)

„Ja die Blasenschwäche, wie man damit umgeht. Ob es da irgendwas gibt, was neueres. Das haben wahrscheinlich mehre und das wäre es vielleicht, weiß ich nicht. Da kann mir keiner helfen, das ist nun alles so. Aber diese Blasenschwäche ist schon hässlich.“ (Patientin 15)

Andere Patient*innen hatten eher Bedarf zur Unterstützung bei generellen Problemen und Herausforderungen des Älterwerdens und den chronischen Krankheiten. Sie wünschten sich mehr Unterstützung und Redezeit für Themen wie Stress oder Organisation und Koordination, während stressigen und schwierigen Zeiten der Erkrankungen. Zusätzlich hätten sich einige Patient*innen gerade zu Beginn der Erkrankungen über mehr Austausch mit ihren Hausärzt*innen oder Gleichgesinnten gewünscht. Auch der Wunsch nach zusätzlichen Dingen, die selbst zu Hause gemacht werden könnten, wurde berichtet.

„Ja eben gerade das altersgemäße. Das man da ... Bewegung, Alter, Alleine sein. Das sind so die Faktoren, die einen dann beschäftigen.“ (Patientin 5)

„Also was für Möglichkeiten es gäben würde, was man noch alles zusätzlich machen könnte.“ (Patientin 6)

Anliegen der Ärzt*innen und MFAs für ihre Patient*innen

Dem gegenüber stehen die Ärzt*innen und MFAs mit einem umfassenderen Blick auf ein älteres multimorbides Patientenlientel. Sie berichteten, dass die Mobilität in Form von öffentlichen Verkehrsmitteln und dem Genehmigungsprozess für Taxifahrten oder Fahrkarten verbessert werden könnte, vor allem im ländlichen Raum. Hier kann es sein, dass Patient*innen in die nächst gelegene Stadt fahren müssen, um beispielsweise zum Facharzt oder ins Krankenhaus zu kommen. Für Patient*innen bedeutet das die Nutzung von verschiedenen öffentlichen Verkehrsmittel, wenn sie nicht selbst Auto fahren können oder von jemanden gefahren werden. Das häufige Umsteigen und die lange Anreise ist für ältere chronisch kranke Patient*innen sehr anstrengend. Auch die Beantragung von Taxifahrten und deren Rückerstattung von den Krankenkassen ist für viele schwer zu bewältigen und sollte erleichtert werden. Einige Ärzt*innen, MFAs und auch Patient*innen sehen hier einen hohen Bedarf an weiterer Unterstützung, besonders für ältere Patient*innen, die alleine leben. Die MFAs berichteten, dass in solchen Fällen es nicht unüblich ist, dass sie selbst bei der Organisation unterstützen.

„Ja, also das was mir spontan einfällt ist eben tatsächlich die Mobilität irgendwie zu verbessern, also durch eben mehr Fahrdienste oder wie auch immer man das macht, weil das ist schon häufig eine Hürde. Und dann auch für die Leute auch aus finanziellen Gründen oder so, ne? Ich meine klar, wenn man es sich leisten kann kann man sich ins Taxi setzen das ist halt auch nicht so, dass sie das machen können oder wollen... Und da ist es halt häufig schwierig dann... Also weil's eben dann oft auch ein Kosten Thema ist... Und dann kann man natürlich dann je nach Versorgungsamt da irgendwelche Behinderten, Schwerbehinderungsgrade und Merkzeichen beantragen was aber häufig ein bisschen schwerfällig dann ist, weil das auch etwas Teamarbeit erfordert, also das ist dann schon ein bisschen komplizierter und komplexer, das würde ich mir manchmal etwas einfacher wünschen, dass man das einfach ausstellen kann für alte Leute... So ein Taxisschein egal ob die jetzt Merkzeichen haben oder nicht, für notwendige Fahrten natürlich.“ (Ärztin 1)

Einen weiteren Aspekt, den die Ärzt*innen und MFAs nannten, war die Unterstützung durch Angehörige. Gerade zu Beginn der Erkrankung ist das Management und der Umgang mit der Erkrankung schwierig zu bewältigen. Mehr und konkretere Informationen darüber, was der Patient/ die Patientin zu Hause tun kann, würde beiden Seiten helfen. Die grundlegende Idee, dass Patient*innen und ihre Umgebung in die Versorgung ihrer Erkrankung miteinbezogen werden, sollte nach den Befragten mehr gefördert werden.

„Man könnte daheim sage ich mal im gewohnten Umfeld viel viel mehr machen, eigenständig wenn man sich besser informieren würde oder nicht die Information, sondern schon alleine, will ich sagen, das Interesse. Wenn Interesse der Kinder oder oder der Angehörige da wäre, zu helfen.[...] Mehr Informationen, dass es... Ja... Dass... Ja die Information für die Angehörigen, dass es im Häuslichem Umfeld möglich ist zu bleiben.“ (MFA 3)

Darüber hinaus wünschen sich die Ärzt*innen und MFAs mehr staatliche Unterstützung. Beispielsweise mehr Angebote für den Rauchstopp, Steuern auf Zucker oder mehr Sportprogramme in Schulen und Gemeinden. Aspekte, die weiterhelfen könnten, chronische Krankheiten präventiv zu verhindern. Außerdem waren sie der Ansicht, dass chronische Krankheiten von der eigenen Schuld gelöst werden sollten und mehr mit positiven Impulsen verbunden werden sollten. Die Verbindung von einer gesunden Mahlzeit mit einem Vortrag für ältere Menschen, wäre, nach einer Befragten, eine gute Gelegenheit positive Impulse zu setzen. Hier könnten die Patient*innen sich vernetzen und in einem ungezwungen Rahmen etwas über das Management ihrer Erkrankungen erfahren.

„Wenn ich jetzt an meine Mutter denke, die in einem 1400 Seelendorf wohnt, wenn da die Altenspeisung sag ich jetzt mal, im Gemeindehaus stattfinden würde und da müssten die jeden Mittag hin, das wäre viel besser für die Alten, als das die Malteser oder wer das auch immer ist denen so eine Styrophorbox vor die Tür knallt. Und die müssten dahin dackeln und die müssten dort essen und dann kann man noch einen Kaffee trinken und geht man wieder nach Hause und dann ist das ein unverbindlicher Sozialkontakt, bei dem man zufällig auch noch gegessen hat. Und an einen solchen Kontakt kann man dann zum Beispiel noch dranhängen, einen kleinen Vortrag über: Wie viel Käse soll ich essen, wenn ich hohe Fette habe.“ (Ärztin 3)

Eine Forderung, die den oben genannten Anliegen entspricht, ist der Einbezug von Sozialmedizin in den Alltag eines Hausarztes/ einer Hausärztin, der sowohl Patient*innen als auch ihre Hausärzt*innen entlasten könnte, und einen wichtigen Beitrag für die Versorgung liefern würde.

„Das wesentliche Thema ist ein Thema in dem wir nicht ausgebildet sind, dass wir nicht bezahlt bekommen und um das wir uns trotzdem jeden Tag kümmern müssen und das ist Sozialmedizin. Also wie schaffen die Leute ihr Leben und hat das jemand mal abgefragt. Da haben wir jetzt in der Corona Abtelefoniererei haben wir mehr Einblick in den Alltag des Patienten bekommen als sonst, weil wenn der nicht zu uns kommen kann und wir den in seinem häuslichen Ambienten abtelefonieren sozusagen, dann können wir ja auch fragen,: Sie wohnen im dritten Stock, wie kommen Sie eigentlich rauf und runter, wer hat ihnen eingekauft, wer putzt, wer sorgt denn dafür, dass sie die Medikamente regelmäßig nehmen? Wissen Sie wir sind dann konfrontiert mit der Entgleisung, die Angehörigen die sagen, das klappt ja alles überhaupt nicht und wer organisiert das denn jetzt und das ist überhaupt nicht meine Aufgabe, ich werde dafür nicht bezahlt und es ist nicht meine Aufgabe das zu organisieren aber es landet bei mir, weil ich sag es jetzt mal, weil der Staat seine Aufgabe da nicht macht. Jede Kommune müsste einen Sozialmedizinischen Dienst haben, wo sich Angehörige hinwenden können, wenn es nicht mehr klappt mit den Medikamenten, wenn es nicht mehr klappt mit dem Kochen, wenn es nicht mehr klappt mit dem Putzen. Und es hat ja fast immer medizinische Gründe, dass es nicht mehr klappt.“ (Ärztin 3)

3.3 Studie C: Effekte und Prozesse einer digitalen Selbstmanagement-App für Patient*innen³

Eine weitere Möglichkeit, das Selbstmanagement multimorbider Patient*innen zu fördern, sie zu aktivieren und sie mehr in ihre Behandlung einzubeziehen, sind mHealth-Interventionen. Aufgrund dieser Prämisse wurde die TelePraCMan-App für das hausärztliche Setting entwickelt.

3.3.1 Beschreibung der Studienbeteiligten

Von den 130 eingeladenen Praxen nahmen zehn Praxen mit 24 Ärzt*innen und MFAs in T0 und 21 in T1 an der quantitativen Studie teil. Von 141 Patienten, die zur Teilnahme eingeladen wurden, wurden 27 Patient*innen eingeschlossen, 25 Patient*innen füllten in T0 einen Fragebogen aus und 18 Patient*innen zum Follow-up T1. Von diesen 18 Patient*innen waren neun in der Interventionsgruppe und neun in der Kontrollgruppe. Die Teilnehmenden waren im Durchschnitt 64 Jahre alt (T0) und 66 Jahre alt (T1), überwiegend männlich und berentet. Fast alle besaßen ein Smartphone (T0 – 88%; T1 - 88,9 %), welches sie überwiegend oft (T0 – 24%; T1 - 22,2 %) bis sehr oft (T0 – 28%; T1- 33,3 %) im Alltag benutzten. Die Charakteristika der Teilnehmenden der Fragebogenstudie sind Tabelle 10 zu entnehmen. Die vier Patient*innen (drei Männer, eine Frau), die an einem zusätzlichen Interview teilnahmen, waren alle berentet und im Durchschnitt 71 Jahre alt (Range: 66-78).

Patient*innen	T0, n= 25	T1, n= 18
Alter, Mean* (SD)**	64,25 (11,3) Range: 45-83	66,0 (11,64) Range: 45-83
Geschlecht, n (%)		
Weiblich	8 (32,0 %)	5 (27,8 %)
Männlich	16 (64,0 %)	13 (72,2 %)
Keine Angabe	1 (4,0)	-
Anzahl Krankheiten (eigene Angabe), n (%)		
Eine chronische Krankheit	7 (28,0 %)	5 (27,8 %)
Mehrere chronische Krankheiten	17 (68,0 %)	13 (72,2 %)

³Teile dieses Kapitels wurden bereits in folgender Publikation veröffentlicht: Breckner, A., Litke, N., Göbl, L., Wiezorreck, L., Miksch, A., Szecsenyi, J., Wensing, M., Weis, A. (2022b). Effects and Processes of an mHealth Intervention for the Management of Chronic Diseases: Prospective Observational Study. JMIR formative research 6(8), e34786

Keine Angabe	1 (4,0 %)	-
Familienstand, n (%)		
Verheiratet	14 (56,0%)	11 (61,1 %)
Unverheiratet/ Ledig	4 (16,0%)	2 (11,1 %)
Geschieden	2 (8,0%)	1 (5,6 %)
Verwitet	4 (16,0%)	4 (22,2 %)
Keine Angabe	1 (4,0 %)	-
Alleinlebend, n (%)		
Ja	9 (36,0 %)	7 (38,9%)
Nein	13 (52,0 %)	9 (50,0 %)
Keine Angabe	1 (4,0 %)	2 (11,1 %)
Bildungsstand, n (%)		
Abitur	2 (8,0 %)	2 (11,1 %)
Realschulabschluss	2 (8,0 %)	2 (11,1 %)
Volks-/ Hauptschulabschluss	16 (64,0 %)	10 (55,6 %)
Keinen Schulabschluss	3 (12,0 %)	3 (16,7 %)
Keine Angabe	2 (8,0 %)	1 (5,6 %)
Beschäftigungssituation, n (%)		
Erwerbstätig	5 (20,0 %)	3 (16,7 %)
Berentet	15 (60,0 %)	12 (66,7 %)
Nicht erwerbstätig	4 (16,0 %)	3 (16,7 %)
Keine Angabe	1 (4,0 %)	-
Besitz eines Smartphones, n (%)		
Ja	22 (88,0 %)	16 (88,9 %)
Nein	3 (12,0 %)	2 (11,1 %)
Nutzung des Smartphones im Alltag, n (%)		
Selten	4 (16,0 %)	3 (16,7 %)
Manchmal	5 (20,0 %)	3 (16,7 %)
Oft	6 (24,0 %)	4 (22,2 %)
Sehr oft	7 (28,0 %)	6 (33,3 %)
Fehlend	3 (12,0 %)	2 (11,1 %)

*Mean, Mittelwert **SD, Standard Deviation, Standardabweichung

Tabelle 10: Beschreibung der Studienteilnehmenden (Studie C)

3.3.2 Gründe für die Nichtteilnahme

In zehn Hausarztpraxen wurden 141 Patient*innen gefragt, ob sie Interesse an der Teilnahme der Studie haben. 114 Patient*innen wollten nicht an der Studie teilnehmen. Der häufigste genannte Grund von 53 Patient*innen (46,5%) war, dass sie kein Smartphone besäßen. Ca. 20 % hatten kein Interesse, an der Studie teilzunehmen und ca. 14 % hatten keinen Internetzugang. Weitere Gründe sind in Tabelle 11 zu finden.

Gründe für die Nichtteilnahme	N=114; n (%)
Technische Anforderungen nicht gegeben: kein Smartphone vorhanden	53 (46,5)
Kein Interesse	23 (20,2)
Technische Anforderungen nicht gegeben: kein Internetzugang	16 (14,0)
Geistig nicht dazu im Stande	13 (11,4)
Keine Zeit	5 (4,4)
Sprachliche Schwierigkeiten	4 (3,5)
Körperlich nicht dazu im Stande	4 (3,5)
Benötigt persönlichen Kontakt	1 (0,9)

Tabelle 11: Gründe für die Nichtteilnahme

3.3.3 Lebensqualität und Patientenaktivierung

Die Teilnehmenden hatten zu Beginn der Studie (Zeitpunkt T0) einen mittleren MSC-12 Wert von 44,1 mit einem Median von 43,1. Wobei die Spanne von 29,03 bis 61,17 reichte. Der mittlere MSC-12 Wert war zum Zeitpunkt T1 etwas niedriger und lag bei 39,3, mit einem Median von 39,7. Die Spanne reichte hier von 29,81 bis 57,58. Der durchschnittliche PSC-12 Wert aller Teilnehmenden zum Zeitpunkt T0 lag bei 36,8 mit einem Median von 36,7. Die Spanne lag hier bei 25,37 bis 54,60. Zum Zeitpunkt T1 lag der mittlere PSC-12 Wert etwas höher bei 39,9 mit einem Median von 37,3. Hier reichte die Spanne von 30,73 bis 54,45 (siehe Tabelle 12).

Bei allen Befragten lag der mittlere PAM-Wert zum Zeitpunkt T0 bei 77,9 mit einem Median von 76,9. Hier reichte die Spanne von 28,2 bis 100. Mehr als die Hälfte aller Teilnehmenden hatte einen PAM-Wert über 72,5 (Level 4). Nur ein Teilnehmender hatte einen PAM-Wert im Bereich des ersten Levels. Zum Zeitpunkt T1 lagen die durchschnittlichen PAM-Werte aller Patient*innen bei 82,0 mit dem gleichen Median. Die Spanne reichte von 61,54 bis 100. Mehr als Dreiviertel der Teilnehmenden (77,8%)

hatten PAM-Werte im Bereich des vierten Levels. Kein Teilnehmender berichtete PAM Werte im Bereich des ersten oder zweiten Levels (siehe Tabelle 12).

Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede bei den PAM-Werten und den SF-12-Werten vor und nach der Intervention und auch nicht im Vergleich der Interventions- und Kontrollgruppe.

	T0, n= 21 (Mean* (SD)**)	T1, n= 16 (Mean* (SD)**)	T***(df****)	p-Wert
SF12 Scores				
Psychische Skalenwerte (MCS-12)	44,1 (9,49) Range: 29,03-61,17	39,3 (7,61) Range: 29,81-57,58	1,78 (13)	0,097
Körperliche Skalenwerte (PCS-12)	36,8 (7,69) Range: 25,73-54,60	39,9 (7,17) Range: 30,73-54,45	-0,83 (13)	0,418
PAM Score				
-	77,9 (17,35) Range: 28,21-100,0	82,0 (13,30) Range: 61,54-100,0	-0,97 (17)	0,343
Patient*innen				
	Kontroll- gruppe, n= 7 (Mean* (SD)**)	Interventions- gruppe, n= 9 (Mean* (SD)**)	T***(df****)	p-Wert
SF12 Scores				
Psychische Skalenwerte (MCS-12)	40,1 (7,4)	38,7 (8,1)	0,34 (14)	0,737
Körperliche Skalenwerte (PCS-12)	39,5 (7,4)	40,1 (8,3)	0,15 (14)	0,880
PAM Score				
-	84,0 (15,26)	80,0 (11,59)	0,62 (16)	0,541

*Mean, Mittelwert **SD, Standardabweichung ***t-Test ****df, degrees of freedom

Tabelle 12: Lebensqualität und Patientenaktivierung der Studienteilnehmenden

3.3.4 Wahrnehmung und Nutzung von TelePraCMan durch die Praxen

Die Gesamtwahrnehmung zu TelePraCMan der Ärzt*innen und MFAs war zu Beginn der Studie (T0) neutral. Der Mittelwert der Wahrnehmung zu TelePraCMan aller Praxen lag bei 3,6 mit einem Median von 3,6. Die Spanne lag bei 3,05 bis 4,52. Die verschiedenen Themenbereiche der Wahrnehmung der App im Detail betrachtet zeigt, dass die Nutzung und Hilfe des VERAH-Portals am besten bewertet wurde (Mittelwert 4,5), während der Arbeitsaufwand am schlechtesten wahrgenommen wurde (Mittelwert 2,7) (T0). Nachdem die Teilnehmenden die App ein halbes Jahr genutzt haben (T1), haben sie die App immer noch neutral wahrgenommen, aber etwas schlechter (Mittelwert 3,3). Auch zu diesem Zeitpunkt wurde die Nutzung und Hilfe des VERAH-Portals am besten bewertet (Mittelwert 4,3), während nun die Nutzung bei den Patient*innen am schlechtesten bewertet wurde (Mittelwert 2,8) (Tabelle 13). In den Freitextangaben zeigte sich, dass aus Sicht der Praxen, die älteren Patient*innen, welche die Kontinuität der hausärztlichen Versorgung benötigten, eine generelle Ablehnung der Digitalisierung gegenüber verspüren.

Wahrnehmung und Nutzung von TelePraCMan, mean* (SD)**	T0 Hausärzt*innen und MFAs; n= 24	T1 Hausärzt*innen und MFAs; n= 21
VERAH-Portal/ Praxis-computer	4,5 (0,34)	4,3 (0,78)
Nutzung durch die Zielgruppe der Patient*innen	3,0 (0,54)	2,8 (0,60)
Veränderungen für die Patient*innen	3,7 (0,40)	3,2 (0,80)
Arbeitsaufwand durch VERAH/ Ärzt*innen	2,7 (0,73)	3,3 (1,32)
Allgemeine Bewertung	3,8 (0,79)	4,5 (0,81)
Einfache Handhabung	-	2,9 (1,10)
Schulungen	-	3,6 (0,89)
Gesamtbewertung	3,6 (0,33) Range: 3,05-4,52	3,3 (0,56) Range: 2,50-4,37

*Mean, Mittelwert **SD, Standard Deviation

Tabelle 13: Wahrnehmung durch Praxispersonal

3.3.5 Wahrnehmung und Nutzung von TelePraCMan durch die Patient*innen

Bei der Auswertung des UEQs bewerteten die acht Patient*innen der Interventionsgruppe TelePraCMan überwiegend positiv. Der Mittelwert für den Aspekt der Attraktivität lag bei 1,39 (SD= 0,76), für den Aspekt der Effizienz bei 0,87 (SD =1,12), für den Aspekt der Steuerbarkeit bei 1,12 (SD= 0,76) und für den Aspekt der Stimulation bei 1,13 (SD= 0,57). Lediglich die Aspekte Durchschaubarkeit und Originalität wurden neutral bewertet. Der Mittelwert der Durchschaubarkeit lag bei 0,76 (SD= 0,85) und bei der Originalität bei 0,75 (SD= 0,73).

3.3.6 Beschreibung der Interviewkategorien

Tabelle 14 zeigt die Hauptkategorien, eine Definition dieser und deren Unterkategorien der Interviews zur Nutzung, Machbarkeit, Intergration in den (Praxis-)Alltag und zur Praktikabilität von TelePraCMan.

Hauptkategorie	Definition	Unterkategorien
Implementierungsmaßnahmen		
Schulungen	Diese Kategorie beinhaltet Aspekte zur Schulung der Ärzt*innen und VERAHs.	-
Vorgehen Rekrutierung	Diese Kategorie beinhaltet das Vorgehen bei der Rekrutierung der Patient*innen.	- Auswahl Patient*innen - Kommunikation
Gründe für geringe Rekrutierung	Diese Kategorie beinhaltet Gründe für die geringe Studienteilnahme von Patient*innen.	- COVID-19 Pandemie - Falsche Zielgruppe
Einrichten der App	Diese Kategorie beinhaltet Aspekte zum Einrichten von TelePraCMan auf den Geräten der Patient*innen	- Eigenständigkeit - Hilfe durch andere
Individueller Kontext der Patient*innen - Förderfaktoren und Barrieren		

Förderfaktoren	Diese Kategorie beinhaltet förderliche Faktoren zur Nutzung der App durch die Patient*innen.	<ul style="list-style-type: none"> - Vorerfahrungen durch ähnliche Apps - Unterstützungsnetzwerk bei technischen Problemen - Spaß an Benutzung - Einfache Bedienung
Barrieren	Diese Kategorie beinhaltet hinderliche Faktoren zur Nutzung der App durch die Patient*innen.	<ul style="list-style-type: none"> - Technische Probleme - Zu viel Aufwand - Mangelnde Compliance - Kognitive Leistungen - Finanzielle Aspekte
Effekte/ Auswirkungen von TelePraCMan		
Auswirkungen auf Kommunikation	Diese Kategorie beinhaltet Veränderungen durch die Nutzung von TelePraCMan in Bezug auf die Kommunikation.	<ul style="list-style-type: none"> - Verbesserte Arzt-Patienten-Beziehung - Schlechtere Arzt-Patienten-Beziehung
Arzt/VERAH Entlastung	Diese Kategorie beinhaltet Veränderungen durch die Nutzung von TelePraCMan in Bezug auf den Praxisalltag.	<ul style="list-style-type: none"> - Schneller gefährliche Situationen erkennen - Datenfreigabe - Unterstützung bei Pandemie
Motivation	Diese Kategorie beinhaltet Veränderungen durch die Nutzung von TelePraCMan in Bezug auf die Motivation der Patient*innen	<ul style="list-style-type: none"> - Förderung des Selbstmanagements - Auswirkungen auf Monitoringtermine
Verbesserungsvorschläge	Diese Kategorie beinhaltet Vorschläge zur Verbesserung von TelePraCMan.	<ul style="list-style-type: none"> - Flexible Zeiten zum Eintragen - Einfacheres Einrichten/ Anmelden - Erweiterungen

Tabelle 14: Kategoriensystem (Studie C)

3.3.7 Implementierungsmaßnahmen

In den Interviews berichteten die Ärzt*innen und Praxismitarbeiter*innen bei der Frage nach den Implementierungsmaßnahmen, dass sie die Einführungsschulungen als gut und übersichtlich empfunden haben. Die Inbetriebnahme an den Praxiscomputern sowie der Umgang mit dem VERAH-Portal war unproblematisch. Es wurde als einfach und benutzerfreundlich beschrieben. Im Gegensatz dazu wurde die Rekrutierung von Patient*innen für die Studie als schwierig und langwierig beschrieben. Die Praxen nannten die COVID-19 Pandemie als Grund für die geringe Beteiligung der Patient*innen. Die Patient*innen kamen seltener in die Praxis und es war weniger Zeit für die Rekrutierung, da andere Dinge des Praxismanagements priorisiert wurden. Zusätzlich wurde von mehreren Ärzt*innen und Praxismitarbeiter*innen als ein Grund für die geringe Teilnahme die Auswahl der falschen Zielgruppe genannt. Sie berichteten, dass bei PraCMan hauptsächlich Hochrisikopatient*innen mit Multimorbidität eingeschlossen sind, welche oft kein Smartphone besitzen würden oder keinen Zugang zum Internet haben. Die Praxen berichteten, dass diese Patientengruppe kein Interesse oder eine generelle Ablehnung gegenüber der Digitalisierung haben würde. Die Nutzung des Internets oder von Smartphones wäre hier noch nicht üblich.

„Dann, kam eben, auf einen Schlag die Corona-Zeit. Also unsere VERAH (...) hat mir versichert dass sie Patienten angesprochen haben und da dann die Erfahrung gemacht haben dass die, die sie angesprochen haben, nicht positiv darauf reagiert haben also dass es nicht vermittelbar war, um was es da geht oder eben noch nicht einmal eine Gerätschaft benutzt wird oder vorliegt. Also sozusagen die Technikaffinität der Angesprochenen ging gegen Null. Und, aber es waren eben nur vier, fünf Patienten die wir angesprochen haben und dann war sowieso Corona-Chaos. Also, (...) ich habe mich extra noch einmal erkundigt bei meinen Mitarbeiterinnen, was da eigentlich los war, und es war so, dass die Dominanz des Dringlichen das in den Hintergrund gedrängt hat.“ (Arzt 1)

Die Einrichtung der Anwendung auf den Smartphones der Patient*innen erfolgte meist gemeinsam mit Praxismitarbeiter*innen, Freunden oder Familienmitgliedern. Die technischen Probleme, die sich zu Beginn bei der Erstregistrierung der Patient*innen ergaben, konnten meist nach Rücksprache mit dem Projektpersonal gelöst werden.

3.3.8 Individueller Kontext der Patient*innen - Förderfaktoren und Barrieren

Für manche Patient*innen war das Erlernen der Benutzung der App eine große Herausforderung und wurde daher als Barriere gesehen. Ein weiteres Hindernis war für einige Patient*innen ihre finanzielle Situation, auf Grund derer sie sich kein Smartphone leisten konnten und so nicht an der Studie teilnehmen konnten. Darüber hinaus wurden technische Probleme wie ein zu altes Mobiltelefon, Probleme bei der Registrierung oder ein Virus auf dem Smartphone genannt. Mangelnde Compliance, fehlende Akzeptanz oder fehlende Fähigkeiten der Patient*innen wurden von den MFAs und Ärzt*innen zusätzlich genannt.

„Also es war sehr kompliziert, für die die es tatsächlich machen konnten. Man hat gemerkt, dass sie sich mit dem Handy vielleicht ein bisschen auseinandersetzen und dass sie vielleicht auch eine Nachricht schicken können, aber eine besondere App zu nutzen, dass war schwierig. Also ich glaube da ist die Jugend bis 60 fit, aber, auch nicht unbedingt bis 60, aber die Jugend die gerade mit diesen Smartphones groß geworden sind, die wissen wie man mit Apps umgeht, denke ich da gibt es überhaupt keine Probleme, dass kann man sicherlich auch machen. Es gibt auch schon so etwas wie Gesundheitsakten oder Videokonferenzen, die man mit dem Handy machen kann. Für die, die quasi eine Videokonferenz benötigten, weil sie vielleicht recht schlecht zu Fuß sind oder multimorbid krank, die können es nicht nutzen. Also ich sehe das schon schwierig, und jeder will das. Die, die früher ohne Handy ausgekommen sind, warum sollten die jetzt ein Handy nutzen wollen? Also wenn ich das jetzt hier ihnen erkläre, wir können mit ihnen kommunizieren, dann gibt es eigentlich eine App, oder es gibt ein Handy und da gibt es eine App, und da können wir mit ihnen kommunizieren, nein, die Älteren wollen eigentlich den persönlichen Kontakt haben.“ (MFA 1)

Im Gegensatz dazu wurden als förderliche Faktoren bereits gesammelte Erfahrungen mit ähnlichen Anwendungen und mögliche Unterstützung von Freunden oder Familie bei technischen Problemen genannt. Die Patient*innen erwähnten außerdem die einfache Bedienung der App, die auch nicht viel Zeit in Anspruch nahm, zusätzlich wurde die App gerne genutzt.

„Ist vielleicht nicht bei jedem so, aber ich hatte da überhaupt kein Problem damit und ehrlich, ich war angenehm überrascht von dem Programm. War gut, hat mir Spaß gemacht.“ (Patient 1)

3.3.9 Effekte/ Auswirkungen der App

Auf die Frage nach den Auswirkungen von TelePraCMan auf die Gesundheitsversorgung wurden unterschiedliche Effekte genannt. Der einzige negative Aspekt, der genannt wurde, war, dass sich die Arzt-Patienten-Beziehung möglicherweise durch den persönlichen Kontakt und die „Emotionalität“, die verloren gehen könnte, verschlechtern könnte. Allerdings fand ein Patient es auch positiv, dass kleine Dinge, die er während der Benutzung der App bemerkte, zum Beispiel Änderungen in der Medikation, am Telefon besprochen werden können. Ärzt*innen und MFAs erwähnten auch, dass TelePraCMan die Arzt-Patienten-Beziehung verbessern kann, da so beide Seiten eine ähnliche Informationsbasis haben. Die geteilten Informationen können auch die Kommunikation teilweise verändern, indem Patient*innen besser in das Monitoring seiner/ihrer Erkrankungen einbezogen werden und so der Austausch auf einem anderen Level stattfindet. Andere MFAs und Ärzt*innen sahen jedoch keine Veränderung in der Kommunikation oder bei den Monitoringterminen.

Die Datenfreigabe der Patient*innen an die Praxis wurde von allen Befragten als positiv beschrieben. In diesem Zusammenhang wurde häufig das schnelle Erkennen und Reagieren auf Situationen, die eine Behandlung oder einen Eingriff aus großer Entfernung erfordern, genannt. Außerdem beschrieben die Befragten, dass die Anwendung in zukünftigen Pandemie-Situationen an Bedeutung gewinnen könnte, da sie bei der Versorgung chronisch kranker Patient*innen außerhalb der Praxis hilft.

„Und diese Sachen, die sind dann, das kann ich abends mal kurz, wenn ich fünf Minuten habe, da hat er, der liebe Doktor da hat schon zu, (...) aber eben schnell die App aufmachen und dann da so, meinen Arbeitsablauf gegebenenfalls eingeben, das kann ich. Und dann kann derjenige, der darauf reagieren kann, der hat dann die gesamten Werte von mir und eben, nur diese zwei, drei Stichworte die ich dem Computer abends über dieses TelePraCMan aufgegeben habe, die kann dann irgendjemand, der kann sich das dann anschauen, dass das so nachher nicht in Vergessenheit gerät.“ (Patient 2)

Die Befragten bestätigten auch, dass TelePraCMan die Patient*innen motiviert und somit das Selbstmanagement und die Information über den aktuellen Stand der eigenen Gesundheit fördert.

„Richtig, für mich war es nämlich auch deswegen interessant immer, weil ich konnte dann immer jede Woche sehen wo ich stehe. Ich wusste dann genau, wenn ich gesündigt hatte, da mit meinem, mit meinem Cholesterin oder mit meinen Zuckerwerten, und

das war dann schon interessant.“ (Patient 1)

Ein weiterer positiver Effekt, der genannt wurde, war die Entlastung der MFAs und Ärzt*innen, da die Werte der Patient*innen für sie direkt zugänglich waren und nicht von den Patient*innen angefordert werden müssen.

„Oft ist es so, man ruft ihn an, den Patienten, und dann sagt der Patient „Ohja, mir geht es so gut“, und dann fängt man an ein bisschen nachzufragen und nachzufragen und dann „Ah ja stimmt, da hatte ich einmal was“ und „Ah ja stimmt, da war einmal was“. Ich denke, es würde eventuell auch die Zeit verkürzen, weil man dann alles auf einen Blick hat, man sieht es, ah ok das und das ist vorgefallen, gut, und kann gleich darauf eingehen. Und oft ist es so, man telefoniert mit ihm oder die Patienten liegen da und man verbringt unheimlich lange Zeit, oder vergeudet viel Zeit, weil man denen alles aus der Nase ziehen muss. Oder nicht dass sie (...) unterstellen dass sie es nicht merkt, dass sie es mir nicht sagen wollen, vielleicht fällt es denen einfach nur in dem Moment nicht ein. Und so wäre das einfach alles aufgelistet, es würde alles stehen, das und das und das und das ist schon gewesen, der Blutdruck war so und und...Ich denke, das würde die Arbeit schon sehr erleichtern.“ (MFA 2)

Trotz der genannten positiven Effekte wurden von den Befragten Verbesserungsvorschläge genannt. Dies war unter anderem die Möglichkeit, die Werte zeitlich flexibler einzugeben, eine einfachere Einrichtung und Registrierung und dass die Werte langfristig abrufbar sind. Erweiterungen der App, die von Seiten der Befragten wünschenswert wären, war die grafische Darstellung der Werte, ein Schrittzähler und ein Ernährungstagebuch sowie die Einbindung des Medikationsplans und eines Plans, was zu tun ist, wenn ein Grenzwert, beispielsweise beim Blutdruck, überschritten wird.

4 Diskussion

Im Folgenden findet eine separate Diskussion der Studien A-C statt. Anschließend werden die generierten Ergebnisse der drei Teile verknüpft und im Rahmen des übergeordneten Themas „Selbstmanagement und Patientenaktivierung von Patient*innen mit Multimorbidität und die Auswirkungen auf die Gesundheitsversorgung“ in Kombination diskutiert.

4.1 Studie A: Patient*innen - Faktoren und deren Zusammenhang mit der Patientenaktivierung¹

Ziel der Studie A war die Darstellung der Verteilung der PAM-Scores und die Analyse des Zusammenhangs zwischen psychosozialen Faktoren und der Patientenaktivierung sowie zwischen den Erfahrungen der Patient*innen mit der hausärztlichen Versorgung und der Patientenaktivierung in einer älteren multimorbiden Stichprobe.

Verteilung der PAM-Scores

Der PAM (Patient Activation Measure) misst die Patientenaktivierung mittels 13 Fragen. Patientenaktivierung wird definiert als das Wissen, die Fähigkeiten und das Vertrauen, welches Patient*innen besitzen, um sich aktiv mit ihrer Gesundheit auseinanderzusetzen, sich zu beteiligen und sie zu managen (Greene and Hibbard 2011; Hibbard et al. 2005). Die Ergebnisse der Verteilung der PAM-Scores zeigen, dass die Patient*innen dieser Stichprobe im Durchschnitt hoch aktiviert waren, was nicht mit der Mehrheit der existierenden Studien zur Patientenaktivierung übereinstimmt. Studien mit vergleichbaren Patientenstichproben, hinsichtlich Alter und Krankheiten, zeigen mittlere PAM-Scores von ca. 60 (Skala: 0-100) (Hibbard et al. 2005; Gleason et al. 2016; Rademakers et al. 2016). Jedoch sind auch Studien mit hoch aktivierten Patient*innen vorhanden, beispielsweise eine Studie von Greene et al. (Greene and Hibbard 2011), bei der

¹Teile dieses Kapitels wurden bereits in folgender Publikation veröffentlicht: Breckner, A., Glassen, K., Schulze, J., Lüthmann, D., Schäfer, I., Szecsenyi, J., Scherer, M., Wensing, M. (2022a). Experiences of patients with multimorbidity with primary care and the association with patient activation: a cross-sectional study in Germany. *BMJ Open* 12(8), e059100

61,1% der Erwachsenen im Alter von 65 Jahren und älter, das höchste Aktivierungslevel besaßen. In einem internationalen Vergleich der psychometrischen Eigenschaften und Werten des PAMs wiesen deutsche Patient*innen mit einem Mittelwert von 67,2 die höchsten PAM-Werte auf (Rademakers et al. 2016). Trotzdem sind solch hohe Werte der vorliegenden Arbeit unerwartet aufgetreten. Eine Erklärung für die PAM-Werte der vorliegenden Studie könnte sein, dass die standardisierten Interviews persönlich stattfanden und somit die soziale Erwünschtheit einen Einfluss gehabt haben könnte. Außerdem waren die Teilnehmenden (sowohl Ärzt*innen als auch Patient*innen) bereit, sich an Forschung zu beteiligen, daher kann von einer hohen Motivation ausgegangen werden. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass es sich um bereits hoch aktivierte Personen handelte, die ein Interesse an Gesprächen über ihre Gesundheit und die Gesundheitsversorgung hatten.

Die Verwendung des PAMs zur Ergebnismessung birgt das Risiko, dass hohe Scores als „besser“ angesehen werden und dass ein linearer Anstieg der Scores erwartet wird (Brewster et al. 2015). Frühere Studien haben jedoch gezeigt, dass Patient*innen, die mit einem niedrigen Aktivierungswert beginnen, eher dazu neigen, die Aktivierung zu steigern (Hibbard et al. 2015). Darüber hinaus können Patient*innen auch zwischen den PAM-Levels wechseln, wenn sich ihr Gesundheitszustand oder ihre Behandlung verändert. Für einige Patient*innen könnte es außerdem auch positiv sein, ihr Aktivierungsniveau beizubehalten, anstatt es zu erhöhen. Dies könnte insbesondere bei älteren multimorbiden Patient*innen mit bereits hohen Aktivierungswerten, wie in der vorliegende Studie, der Fall sein.

Bei der Analyse der PAM-Werte in der Patientengruppe mit KHK und/oder Herzinsuffizienz zeigten sich niedrigere PAM-Werte als bei der gesamten Stichprobe. Bei der Patientengruppe mit Hüft- und/oder Kniearthrose zeigten sich dagegen höhere PAM-Werte als bei der gesamten Stichprobe. Diese waren auch im Vergleich zu den Patient*innen ohne die Arthrose-Erkrankungen statistisch signifikant. In verschiedenen Studien mit unterschiedlichen untersuchten Stichproben wurde gezeigt, dass es in jeder Gruppe ein breites Spektrum von hoch aktivierten und weniger aktivierten Personen gibt. Daher sollte nicht davon ausgegangen werden, dass alle Menschen einer bestimmten demografischen Gruppe in Bezug auf die Aktivierung gleich sind (Hibbard and Gilbert 2014). Jahrelang wurde angenommen, dass der sozioökonomische Status wie Alter, Geschlecht, Bildung oder Einkommen ein entscheidender Faktor für die Zusammenhänge mit der Patientenaktivierung sind. Es wurde jedoch demonstriert, dass der sozioökonomische Status nur mäßig mit der Patientenaktivierung verbunden ist (Greene et al. 2005). Auch in Studie A dieser Arbeit zeigte sich, dass das Geschlecht kein si-

gnifikanter Faktor für die Patientenaktivierung war. Dagegen zeigte sich das Alter als signifikanter Faktor in der Analyse der psychosozialen Faktoren im Zusammenhang mit der Patientenaktivierung. Auch wenn die Ergebnisse bei der Patientengruppe mit Hüft- und/oder Kniearthrose signifikant waren, kann auch eine bestimmte Erkrankung nicht alleine als Faktor für die Erklärung von hohen oder niedrigen PAM-Werten genutzt werden.

Dennoch könnte eine mögliche Erklärung für die signifikant höheren Werte bei den Patient*innen mit Hüft- und/oder Kniearthrose sein, dass diese Patient*innen oftmals starke Schmerzen erleiden (Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen 2021). Was sie wiederum dazu bringen könnte, sich mehr an ihrer Gesundheit und ihren Behandlungen zu beteiligen. Dies zeigte sich auch in den Interviews der Studie B, bei denen die Patient*innen berichteten die medizinischen Ratschläge zum Selbstmanagement hauptsächlich bei Schmerzen oder Verschlechterung des Gesundheitszustandes umsetzen (Breckner et al. 2021).

Auch wenn es wenig Literatur zum Zusammenhang von Schmerzen mit der Patientenaktivierung gibt und die vorhandenen Studien sich eher auf Ergebnisse des PAMs als Vorhersage von Schmerzmanagement stützen, zeigen die Studien eher gegensätzliche Ergebnisse. Eine Studie mit Patient*innen, die an Knie- oder Hüftarthrose erkrankt waren, untersuchte die Korrelationen zwischen dem PAM und krankheitsspezifischen Outcomes (Eyles et al. 2020). Die Ergebnisse zeigten einerseits moderate positive Korrelationen zwischen dem PAM und den Ergebnissen für Schmerzen und Aktivitäten des täglichen Lebens bei Patient*innen mit Kniearthrose. Das weist darauf hin, dass höhere PAM-Werte mit höheren Werten des krankheitsspezifischen Outcomes einhergehen, was wiederum zeigt, dass die Patient*innen mit Kniearthrose, die höhere PAM-Werte haben, eher weniger Schmerzen und weniger Probleme bei der Bewältigung der Aufgaben des täglichen Lebens haben. Im Gegensatz dazu zeigten die Ergebnisse der Studie von Eyles et al. bei Patient*innen mit Hüftarthrose eine moderate negative Korrelation zwischen dem PAM und den Ergebnissen für Schmerzen und Aktivitäten des täglichen Lebens. Somit gehen höhere PAM-Werte bei Patient*innen mit Hüftarthrose mit stärkeren Schmerzen und mehr Problemen bei der Bewältigung des täglichen Lebens einher. Allerdings sind die Ergebnisse mit Vorsicht zu beurteilen, da allein von Korrelationen nicht auf Kausalität geschlossen werden kann und zusätzlich zu den moderaten Korrelationen die Fallzahlen sehr gering waren (Eyles et al. 2020). Es bleibt daher zu klären, inwieweit verschiedene Krankheiten und deren einhergehenden Schmerzen mit der Patientenaktivierung zusammenhängen.

Psychosoziale Faktoren

Die Ergebnisse der Untersuchungen zu den psychosozialen Faktoren und dem Zusammenhang zum PAM dieser Arbeit gehen über die dargestellten Ergebnissen des systematischen Reviews von Golubinski et al. (Golubinski et al. 2020a), welches im Kapitel 1.3.3 beschrieben wurde, hinaus.

Eine Studie von Graffigna et al. (Graffigna et al. 2017) stellte dar, dass Patient*innen, die die Berücksichtigung der Patientenautonomie in der ärztlichen Beratung eher wahrnehmen, höhere PAM-Werte haben, als die Patient*innen, die die Berücksichtigung der Patientenautonomie in der ärztlichen Beratung wenig oder kaum wahrnehmen. Patient*innen der vorliegenden Arbeit, die ihren Hausarzt/ihre Hausärztin eher als Koordinator*innen anerkennen und nutzen sowie Vertrauen zu ihm/ihr zeigten, waren aktiver als die Patient*innen, die das nicht machten. Eine Stärkung der eigenen Autonomie und dennoch den Hausarzt/ die Hausärztin als Koordinator*in wahrnehmen und nutzen, schließen sich nicht gegenseitig aus. Um zu erfahren welche der drei Konzepte Patientenaktivierung, Hausarztbindung und Berücksichtigung der Patientenautonomie enger zusammenhängen, wären Studien mit allen drei Konzepten gemeinsam interessant.

Einhergehend mit den Ergebnissen des Reviews von Golubinski et al. (Golubinski et al. 2020a) wurde auch in der vorliegenden Arbeit der Zusammenhang der sozialen Unterstützung und der erhöhten Patientenaktivierung festgestellt. Ebenso wie mehrere Studien im Review zeigte die erste Regressionsanalyse der Studie A positive Zusammenhänge zwischen der Patientenaktivierung und der sozialen Unterstützung. Personen, die also mehr Unterstützung aus ihrem Umfeld wahrnehmen, beteiligen sich mehr an ihrer Behandlung und Versorgung. Die Gründe hierfür sind höchstwahrscheinlich das wahrgenommene „Sicherheitsnetz“. Dies wurde auch in den Interviews der Studie B bestätigt, bei denen die teilnehmendem Ärzt*innen und MFAs davon sprachen, dass häufig die Patient*innen ohne sozialen Rückhalt und Unterstützung Probleme mit dem Selbstmanagement haben.

Des Weiteren zeigten die Ergebnisse der ersten Regressionsanalyse der Studie A signifikant niedrigere Aktivierungswerte bei Patient*innen, die eine stärkere Behandlungslast empfinden und die, die eine geringer Einschränkung der Partizipation wahrnehmen sowie ältere Patient*innen.

Zum Zusammenhang der Partizipationseinschränkung und der Patientenaktivierung

wurden keine Studien gefunden. Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass Patient*innen, die eine geringe Einschränkung der Partizipation wahrnehmen, auch weniger aktiviert sind. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass sich die möglicherweise zufriedene Teilhabe der Patient*innen bei Mobilität, Selbstfürsorge, häuslichem Leben, zwischenmenschlichen Beziehungen, Gemeinschaft und sozialem Leben, auf die Gesundheit der Patient*innen auswirkt und somit kein Bedarf gesehen wird, sich mehr in die Behandlung einzubringen.

Zum Zusammenhang der Behandlungslast und der Patientenaktivierung sind kaum Studien vorhanden. Eine aktuelle Studie bei Patient*innen mit chronischen Nierenerkrankung stellte einhergehend zu den vorliegenden Ergebnissen dieser Arbeit eine höhere Symptombelastung bei Patient*innen mit niedrigeren Aktivierungswerten fest (Magadi et al. 2022). Die Erklärung der oben beschriebenen Ergebnisse der hohen Aktivierungswerte bei Hüft- und Kniearthrosepatienten und der mögliche Zusammenhang mit Schmerzen gehen in eine widersprüchliche Richtung, wie die Ergebnisse zum Zusammenhang der Aktivierung und der Behandlungslast. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass Schmerzen durch die Erkrankungen verursacht werden und die Behandlungslast durch verschiedene Faktoren in der Versorgung, die für die Patient*innen obligatorisch sind, um die Krankheiten zu bekämpfen. Dennoch zeigte eine Studie aus dem Jahr 2015, dass die Belastung durch die Behandlung vieler multimorbider Patient*innen mit der Belastung durch die Krankheiten selbst verglichen werden kann (Tran et al. 2015). Eine andere Studie zeigt außerdem, dass die Erfahrungen mit der Behandlungslast teilweise bei den Konsultationen mit Ärzt*innen nicht mitgeteilt werden und wenn es zum Gespräch kommt, diese oft keine Effekte zeigen (Bohlen et al. 2012). Aufgrund der gegebenen Herausforderungen, die mit Multimorbidität einhergehen sowie die hier beschriebenen Erkenntnisse, ist eine integrierte und kohärente Versorgung von Patient*innen mit Multimorbidität unabdingbar, bei der jeder Besuch bei Ärzt*innen, jede Behandlung und jedes Medikament im Hinblick auf den klinischen Nutzen und die Belastung des Patienten/ der Patientin abgewogen werden sollte.

Erfahrungen von Patient*innen mit der hausärztlichen Versorgung

Die Ergebnisse der zweiten Regressionsanalyse deuten darauf hin, dass es Aspekte der hausärztlichen Versorgung gibt, die mit der Patientenaktivierung verbunden sind. Es wurde festgestellt, dass der Erhalt eines Selbstmanagementplans sowie der Einbezug in die Behandlung mit höheren Patientenaktivierungswerten in Verbindung stehen. Der Erhalt eines Medikationsplans steht im Zusammenhang mit einer geringeren Patientenaktivierung. Nur drei der zehn erfragten Aspekte der hausärztlichen Versorgung

zeigten einen signifikanten Zusammenhang mit der Patientenaktivierung.

Da die PAM-Werte in der Studie von Teil A überwiegend in der Gruppe mit hohem Aktivierungsgrad liegen, könnten die Ergebnisse als Grundlage für die Identifizierung von Elementen der Patientenerfahrung dienen, die mit einer höheren beziehungsweise niedrigeren Aktivierung verbunden sind. Eine Intervention, welche die signifikanten Aspekte dieser Studie einschließt, könnte die Aktivierung verbessern, wobei weitere Forschung hierzu notwendig ist.

Die Ergebnisse der zweiten Regressionsanalyse der Studie A stehen größtenteils im Einklang mit dem im Kapitel 1.2 beschriebenen konzeptionellen Modell der Patientenbeteiligung/ Patientenzentrierung und Patienten Empowerment von Castro et al. (Castro et al. 2016). Die Erkenntnisse zu den Erfahrungen der Patient*innen mit der hausärztlichen Versorgung der vorliegenden Studie könnten weitere Erklärungen für die Zusammenhänge bieten. Da die Konzepte zusätzlich mit positiven Gesundheitsergebnissen in Verbindung stehen, könnten die Ergebnisse dabei helfen, die Versorgung zu optimieren.

Einbezug in die Behandlung

Patient*innen, die mit dem Ausmaß ihrer Beteiligung an Entscheidungen bezogen auf ihre Gesundheitsversorgung und ihrer Behandlung zufrieden waren, besaßen höhere Scores bei der Patientenaktivierung. Dies deutet darauf hin, dass die Förderung der gemeinsamen Entscheidungsfindung (engl.: shared decision-making) und die Abkehr von einer passiven Rolle der Patient*innen mit Veränderungen im Verhalten und in den Einstellungen von multimorbiden Patient*innen verbunden sein könnte. Dieses Ergebnis wird durch eine Studie von Wensing et al. gestützt, die die Patientenbefähigung (engl.: patient enablement), ein verwandtes Konzept der Patientenaktivierung, und deren Zusammenhang mit der Beteiligung von Patient*innen untersucht hat. Die Autoren fanden heraus, dass ältere Patient*innen in Europa, die ihre Einbindung in die Primärversorgung positiv bewerteten, eher in der Lage waren, sich zu aktivieren. Wenn die Patient*innen eine hohe Präferenz für die Beteiligung hatten, war die Auswirkung der Bewertung auf die Aktivierung noch größer. Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass eine bessere Bewertung der Einbindung in die Versorgung und ihrer Behandlungen die Befähigung der Patient*innen beeinflussen und verbessern kann (Wensing et al. 2007).

In einem klinischen Review über das Management multimorbider Patient*innen in der Primärversorgung wurde dargelegt, dass es im Zusammenhang mit Multimorbidität

und der gemeinsamen Entscheidungsfindung von entscheidender Bedeutung ist, zu bestimmen, was für die Patient*innen am wichtigsten ist (Wallace et al. 2015). Die Ergebnisse von Castro et al. belegen, dass durch die Fokussierung auf die Patientenbeteiligung als eine Strategie, ein patientenzentrierter Ansatz (engl.: patient-centered care) erleichtert wird, der ebenso zur Stärkung der Patient*innen (Patienten Empowerment) und somit zur Patientenaktivierung führt (Castro et al. 2016). Die Ergebnisse zu Studie A der vorliegenden Arbeit deuten darauf hin, dass einige Patient*innen gerne stärker in die Behandlung einbezogen werden würden, was dann wiederum ihre Aktivierung beeinflussen könnte. Es könnte jedoch auch sein, dass aktivierte Patient*innen die gemeinsame Entscheidungsfindung vorantreiben und bestimmen, da sie über das Wissen und die Fähigkeiten sowie das Vertrauen verfügen, sich an ihrer Versorgung zu beteiligen. Diese Annahme wird von Poon et al. (Poon et al. 2020) unterstützt, da sie einen stärkeren Zusammenhang zwischen dem Ausgangswert des PAMs und den Werten der gemeinsamen Entscheidungsfindung bei der Nachuntersuchung zeigten als umgekehrt (Poon et al. 2020). In der vorliegenden Studie A ist auf Grund der hohen Aktivierungswerte ein bidirektionaler Zusammenhang wahrscheinlich, wobei die Aktivierung den Beteiligungsprozess beeinflusst, aber auch die Aktivierung durch den Einbezug der Patient*innen gefördert wird. Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen einen Zusammenhang zwischen Patientenbeteiligung und Patientenaktivierung, dennoch kann keine Kausalität nachgewiesen werden. Daher ist es möglich, dass die Patientenaktivierung Ursache oder Folge der Patientenbeteiligung ist. Die Richtung des Zusammenhangs bleibt unklar.

Es ist überraschend, dass die Aspekte der Behandlungspräferenzen sowie der Vereinbarung von Behandlungszielen in der Regressionsanalyse nicht signifikant waren, da sie auch Aspekte der gemeinsamen Entscheidungsfindung und der patientenzentrierten Versorgung sein können. Die Vereinbarungen von Behandlungszielen im Zusammenhang mit dem PAM wurde bisher selten untersucht. Alexander et al. erklärten, dass die Zielsetzung den Patient*innen eine große Verantwortung auferlegt, wobei auch die Besonderheiten der Erkrankungen sowie alternative Therapieansätze verstanden werden müssen (Alexander et al. 2012).

Medikationsplan und Selbstmanagementplan

Ein weiteres unerwartetes Ergebnis war die Feststellung, dass die PAM-Werte niedriger waren, wenn die Patient*innen einen aktuellen Medikationsplan erhalten hatten. Frühere Studien haben gezeigt, dass Patient*innen mit höheren Aktivierungswerten sich eher an die Medikationspläne halten (Kinney et al. 2015; Hendriks and Rade-

makers 2014; Begum et al. 2011). Eine Erklärung für die Ergebnisse der Studie A könnte sein, dass Patient*innen ohne Medikationsplan möglicherweise weniger Medikamente einnehmen und daher weniger chronische Erkrankungen haben. Sie sind also gesünder. Außerdem ist es sehr wahrscheinlich, dass der Zusammenhang durch andere Faktoren beeinflusst wird. Hausärzt*innen stellen möglicherweise eher klare Medikationspläne aus, wenn sie Bedenken haben, ob ein Patient/ eine Patientin in der Lage ist, mit seiner/ihrer Medikation umzugehen, also bei Patient*innen, die weniger gut aktiviert sind, oder bei Patient*innen, die die Verantwortung für ihre Versorgung mit anderen Personen, zum Beispiel Familienmitgliedern, teilen. Ein schriftlicher Medikationsplan unterstützt nicht notwendigerweise die Autonomie der Patient*innen bei der Entscheidungsfindung. Somit ist eine alternative Erklärung für die Ergebnisse, dass Medikationspläne eine passivere Patientenrolle unterstützen könnten.

Im Gegensatz dazu weisen die Daten der zweiten Regressionsanalyse der Studie A auf einen positiven Zusammenhang zwischen dem Erhalt eines Selbstmanagementplans und einer höheren Patientenaktivierung hin. Auch wenn der Aspekt nur Nahe an der Signifikanzschwelle liegt ($p= 0,051$), wird er für relevant erachtet. Er deutet darauf hin, dass der Besitz eines Plans mit Anweisungen zum Selbstmanagement mit einer höheren Aktivierung in Verbindung gebracht werden kann. Diese Interpretation wird durch Ergebnisse gestützt, dass die Patientenaktivierung mit positiven Veränderungen in einer Vielzahl von Selbstmanagement-Verhaltensweisen verbunden ist, wie zum Beispiel dem Ausführen von Übungen, dem Umgang mit Stress oder dem Lesen von Informationen über die Nebenwirkungen neuer Medikamente (Hibbard et al. 2007). Daher ist ein weiteres unerwartetes Ergebnis, dass das Angebot, an Patientenschulungsprogrammen oder Selbsthilfegruppen teilzunehmen, keinen signifikanten Effekt zeigte. In vorherigen Studien zeigten verschiedene Aspekte von Patientenschulungsprogrammen einen positiven Einfluss auf die Patientenaktivierung (Menichetti et al. 2018). Auch hier ist es nicht möglich, Rückschlüsse auf die Richtung der Assoziationen zwischen den Aspekten des Erhaltens eines Medikationsplans oder eines Selbstmanagementplans und der Patientenaktivierung zu ziehen.

Information und Diskussion über die Behandlung

Der Aspekt der Information zu den Medikamenten liegt ebenfalls nahe an der Signifikanzschwelle ($p= 0,083$) und könnte damit ebenfalls ein relevanter Aspekt für Hausärzt*innen sein, um die Patientenaktivierung zu erhöhen. Das Erklären und Besprechen neuer Medikationen ist ein wichtiger Schritt, um Patient*innen aktiv in ihre Behandlung einzubeziehen. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit einer Studie von

Hibbard et al., wonach höhere Patientenaktivierungswerte mit der Aufklärung über Nebenwirkungen bei der Einnahme neuer Medikamente verbunden waren (Hibbard et al. 2007).

Ein signifikanter Zusammenhang zwischen Patientenaktivierung und Diskussionen über die Bewältigung der Krankheitslast wurde nicht festgestellt. Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Patientenaktivierung und Behandlungslast, sind wie bereits gesagt, selten. In einer großen Kohortenstudie im Vereinigten Königreich wurde kein Zusammenhang zwischen Patientenaktivierung und der wahrgenommenen Auswirkung von Multimorbidität festgestellt (Blakemore et al. 2016). Wohingegen eine aktuelle Studie bei Patient*innen mit chronischer Nierenerkrankung eine höhere Symptombelastung bei Patient*innen mit niedrigeren Aktivierungswerten zeigte (Magadi et al. 2022). Ebenso zeigte die erste Regressionsanalyse dieser Arbeit eine höhere Symptombelastung bei Patient*innen mit niedrigeren Aktivierungswerten. Dieser inhaltliche Widerspruch könnte daraufhin deuten, dass Patient*innen sich der Behandlungslast nicht direkt bewusst sind, wenn sie drauf angesprochen werden, ob sie in den Konsultationen mit ihren Hausärzt*innen über die Behandlungslast sprechen. Erst wenn tiefer und spezifischer gefragt wird, wie mit dem angewendeten Fragenbogen (MT-BQ) der ersten Regressionsanalyse, machen die Patient*innen konkretere Angaben, welche dann wiederum mit der Patientenaktivierung in Zusammenhang stehen können. In der deutschen Leitlinie für Multimorbidität wird Hausärzt*innen empfohlen, die Behandlungslast mit ihren Patient*innen zu besprechen und sie soweit wie möglich zu reduzieren (Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e. V. 2017). Die Besprechung der Behandlungslast kann jedoch sowohl für Ärzt*innen als auch für Patient*innen ein schwieriges Thema sein. Zudem, wie bereits erwähnt, demonstrierte eine Studie einen geringen Effekt der Gespräche (Bohlen et al. 2012).

Praktische Relevanz der Ergebnisse

Frühere Untersuchungen haben einen Unterschied von vier bis sechs Punkten auf der PAM-Skala beim Vergleich verschiedener Patient*innen als praktisch bedeutsam erwiesen (Hibbard et al. 2007; Hibbard et al. 2008; Fowles et al. 2009; Lubetkin et al. 2010). Dies bestätigt die praktische Relevanz der vorliegenden Ergebnisse vorallem zu den Erfahrungen der Patient*innen mit der Primärversorgung und deren Zusammenhang mit der Patientenaktivierung. Angesichts der weiten Verbreitung und des Potenzi als der Patientenaktivierung auf gesundheitsbezogene Ergebnisse in anderen Ländern sowie der geringen Forschung zu diesem Thema in Deutschland könnten die Ergebnisse dazu beitragen, ältere Patient*innen mit Multimorbidität zu identifizieren, die auf

Versorgungsprobleme hinweisen, welche wiederum die Patientenaktivierung beeinflussen könnten. Eine Intervention mit Elementen, bei denen Patient*innen mehr in ihre Behandlung einbezogen werden und einen Selbstmanagementplan erhalten, könnten die Aktivierung verbessern. Zusätzlich könnten die Förderung der sozialen Unterstützung, die Hausarztbindung und die Verringerung der Teilhabebeeinschränkung sowie der Behandlungslast Förderfaktoren für die Patientenaktivierung sein. Insgesamt bedarf es weiterer Forschung zum kausalen Zusammenhang der genannten Faktoren mit der Patientenaktivierung.

Stärken und Schwächen

Die Ergebnisse der Studie A sind durch das Querschnittsdesign beschränkt, das keine Rückschlüsse über den kausalen Zusammenhang zwischen den Erfahrungen der Patient*innen mit der Primärversorgung, der gemeinsamen Entscheidungsfindung und der Patientenaktivierung sowie zwischen den psychosozialen Faktoren und der Patientenaktivierung zulässt. Die Ergebnisse sind vor dem Hintergrund zu sehen, dass die Studienpopulation aus einer heterogenen Gruppe von Menschen mit unterschiedlichen Erkrankungen und in unterschiedlichen Krankheitsstadien bestand. Außerdem wurden für die erste Regressionsanalyse mehrere psychosoziale Faktoren aus unterschiedlichen Bereichen berücksichtigt. Auch für die zweite Regressionsanalyse wurden mehrere Faktoren berücksichtigt, die die Erfahrungen der Patient*innen mit der Primärversorgung betreffen. Es wurden auf Grund der Vielzahl der Faktoren zwei Regressionsanalysen durchgeführt. Da das Ziel darin bestand, die Erfahrungen mit der Primärversorgung sowie der psychosozialen Faktoren und ihren Zusammenhang mit der Patientenaktivierung zu untersuchen, wurde der direkte Einfluss verschiedener Komorbiditäten oder der Medikation auf die Patientenaktivierung nicht analysiert, und die Analyse wurde nur für die Patientenmerkmale „Alter“ und „Geschlecht“ kontrolliert. Da bisher keine Studien zum Thema Erfahrungen mit der Primärversorgung und deren Zusammenhang mit der Patientenaktivierung vorliegen, liefert diese Arbeit hierzu erste Einschätzungen und bereichert zusätzlich die Forschung zu psychosozialen Faktoren im Zusammenhang mit der Patientenaktivierung.

Die Relevanz von verschiedenen Faktoren und deren Zusammenhang mit der Patientenaktivierung wurde anhand der Ergebnisse der Studie A erläutert und mit thematisch relevanter Literatur in Verbindung gesetzt. Im Folgenden werden nun die Herausforderungen und weiteren Unterstützungsmöglichkeiten des Selbstmanagements von Patient*innen aus Sicht der Betroffenen und der Versorgenden beleuchtet.

4.2 Studie B: Status, Herausforderungen und weitere Unterstützungsmöglichkeiten des Selbstmanagements von Patient*innen²

In der qualitativen Studie B dieser Arbeit wurden die Perspektiven älterer Patient*innen mit Multimorbidität und ihrer behandelnden Ärzt*innen und deren MFAs auf den aktuellen Stand des Selbstmanagements, die von ihnen wahrgenommenen Herausforderungen und den Bedarf an weiterer Unterstützung untersucht.

Die Ergebnisse zeigen, dass das medizinische Management in den täglichen Aktivitäten von Patient*innen mit Multimorbidität und in ihrer Versorgung präsent ist, während das emotionale Management und das Rollenmanagement meist fehlt. Die von den Patient*innen wahrgenommenen Herausforderungen waren vor allem Einsamkeit, Verlust der Unabhängigkeit, Änderung von Gewohnheiten sowie der Umgang mit Schmerzen und Behandlungs-/ Krankheitslast. Es handelt sich also um die Schaffung neuer sinnvoller Verhaltensweisen oder Lebensrollen, bei denen möglicherweise Unterstützung benötigt wird. Herausforderungen für die Patient*innen, die von den Ärzt*innen wahrgenommen wurden, sind Änderungen des Lebensstils sowie in einigen Fällen fehlende soziale Netzwerke. Die Herausforderungen für die Ärzt*innen und deren Teams selbst bestanden hauptsächlich in der Zuweisung von Zeit und Ressourcen. Bei der Frage nach weiterer Unterstützung für das Selbstmanagement nannten die Patient*innen vor allem weitere Aspekte und Bedürfnisse, die sie mit ihrem Hausarzt/ ihrer Hausärztin besprechen wollen. Die Ärzt*innen und MFAs hingegen äußerten vor allem Bedarf im öffentlichen Sektor, wie zum Beispiel zugängliche öffentliche Verkehrsmittel, mehr Gemeinschaftsveranstaltungen für ältere Menschen, bei denen sie sich zu einer Mahlzeit treffen und Kontakte knüpfen können, einen sozialmedizinischen Dienst in jeder Gemeinde sowie mehr Präventivmaßnahmen seitens der Regierung und eine stärkere Einbeziehung der Angehörigen.

Herausforderungen für Patient*innen und Fachkräfte

In einer Studie von Rogers et al. im Vereinigten Königreich wurde hervorgehoben, dass Primärversorgungsfachkräfte hauptsächlich krankheitsspezifische Arbeit leisten, wie beispielsweise das Interpretieren von Messungen oder das Verstehen von Symptomen, und weniger emotionale Arbeit, wie beispielsweise das Trösten bei Sorgen/

²Teile dieses Kapitels wurden bereits in folgender Publikation veröffentlicht: Breckner, A., Roth, C., Glassen, K., Wensing, M. (2021). Self-management perspectives of elderly patients with multimorbidity and practitioners - status, challenges and further support needed? *BMC Fam Pract.* 22(1), 238.

Ängsten oder die Unterstützung bei alltäglichen Angelegenheiten einschließlich Wohlbefinden und Begleitung. In der Studie von Rogers et al. bestand das Unterstützungsnetzwerk von Menschen mit Langzeiterkrankungen zu 15,5% aus Primärversorgungsfachleuten. Die Patient*innen erwarteten nicht, dass Hausärzt*innen ihnen Selbstmanagementunterstützung vermitteln würden (Rogers et al. 2016). Im Gegensatz dazu teilten die Patient*innen in der vorliegenden Studie B emotionale Probleme mit ihren Hausärzt*innen und ihrem Team und wünschten sich mehr Unterstützung. Darüber hinaus erklärten die Ärzt*innen, dass sie viel Zeit damit verbringen, mit ihren multimorbiden Patient*innen über deren Probleme zu sprechen, wiesen aber auch auf die Notwendigkeit von mehr öffentlicher und staatlicher Unterstützung hin. Auch bei Rogers et al. (Rogers et al. 2016) wird der Bedarf an offenen Systemressourcen in häuslichen und kommunalen Einrichtungen, die für Menschen mit Langzeiterkrankungen zugänglich sind, betont. Die Autor*innen wiesen jedoch darauf hin, dass dies auf Grund der geringen Beteiligung von Primärversorgungsfachkräften an der Unterstützung des Selbstmanagements in ihrer Stichprobe notwendig sei. Der Hintergrund der Unterschiede zu den Erwartungen der Patient*innen aus Studie B bleibt unklar, da sich das britische und das deutsche Gesundheitswesen hinsichtlich der Einbeziehung psychosozialer Aspekte in der medizinischen Ausbildung nicht wesentlich unterscheiden. In Deutschland sind die Hausärzt*innen nach wie vor die erste Anlaufstelle für ältere Patient*innen mit Multimorbidität und häufig werden über die Hausarztpraxen kommunale Ressourcen wie beispielsweise Sportkurse vermittelt.

Aus Sicht der Patient*innen liegen die Herausforderungen zum Selbstmanagement vor allem im Rollen- und emotionalen Management, wie zum Beispiel der Umgang mit Einsamkeit, Verlust der Selbstständigkeit, Änderung von Gewohnheiten oder Umgang mit Schmerzen und Behandlungs-/ Krankheitslast. Die Ergebnisse bezüglich Einsamkeit und Belastung werden durch eine Studie von Erichsen et al. unter älteren Menschen, die in deutschen Pflegeheimen lebten, unterstützt. Ein wichtiger Aspekt für die älteren Patient*innen in der Studie von Erichsen et al. war das Gefühl, mit der Familie verbunden zu sein. Ältere Patient*innen befürchteten, ihre Familie mit ihren eigenen Problemen und Sorgen zu belasten, und sie befürchteten, dass man sich nur begrenzt für ihre Belange interessiert (Erichsen and Büssing 2013). Dies wurde auch in der vorliegenden Arbeit von Hausärzt*innen und MFAs zum Ausdruck gebracht. Die Autor*innen erklärten auch, dass es offen bleibt, wie diese unerfüllten Bedürfnisse unterstützt werden können (Erichsen and Büssing 2013). Die Ärzt*innen der vorliegenden Studie versuchten, ihre Patient*innen in verschiedenen Situationen zu befragen und mit ihnen in Kontakt zu treten, und versuchten auch, die Angehörigen in die Versorgung einzubeziehen.

Die Herausforderungen der Ärzt*innen in Bezug auf Zeit- und Ressourcenmangel bei der angemessenen Versorgung von Patient*innen mit Multimorbidität stehen im Einklang mit den Ergebnissen einer kürzlich durchgeführten Untersuchung (Damarell et al. 2020). Die Daten machen deutlich, dass die Ansichten von Hausärzt*innen durch spezifische nationale oder regionale politische Hebel beeinflusst werden, die sich auf die Ebene ihrer eigenen Praxis und die Patientenversorgung auswirken. Die Ärzt*innen der vorliegenden Arbeit wünschten sich mehr staatliche Unterstützung in Bezug auf Mobilität und öffentliche Verkehrsmittel für ältere Menschen sowie bei der Prävention chronischer Krankheiten. Die Patient*innen wünschten sich regelmäßige Aufenthalte in Rehabilitationszentren, wobei die Verordnungen zeitlich an Gesetze gebunden sind (Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg 2022b), die nicht gänzlich die Wünsche und Bedürfnisse der Patient*innen berücksichtigen.

Bedarf an weiterer Unterstützung

Nach einer Studie aus Dänemark teilte nur eine Minderheit der Patient*innen ihrem Hausarzt/ ihrer Hausärztin Probleme mit Einsamkeit mit, obwohl der Wunsch nach mehr Unterstützung zur Steigerung der sozialen Aktivität groß war (Due et al. 2017). In einer qualitativen Studie wurde festgestellt, dass Hausärzt*innen Schwierigkeiten haben, ihre Aufgaben in Bezug auf Einsamkeit von Patient*innen zu definieren, und dass sie einen Mangel an therapeutischen Optionen erleben (van der Zwet et al. 2009). Eine andere mögliche Erklärung könnte sein, dass der Umgang mit Einsamkeit nicht als Aufgabe/ Rolle der Hausärzt*innen wahrgenommen wird. Dennoch wurde in Übersichtsarbeiten auf die Wirksamkeit von Interventionen zur Verringerung der Einsamkeit bei älteren Menschen hingewiesen (Dickens et al. 2011; Hagan et al. 2014; Franck et al. 2016). Erfolgreich waren Interventionen, die soziale Aktivitäten und/oder Unterstützung im Rahmen eines Gruppenformats anboten sowie solche, die ältere Menschen als aktive Teilnehmende einschlossen. Für die Hausarztpraxen kann es wichtig sein, sich mit der Einsamkeit älterer Patient*innen mit Multimorbidität zu befassen und diejenigen zu identifizieren, die Unterstützung benötigen. Darüber hinaus sollten soziale Veranstaltungen, wie sie von den Ärzt*innen der vorliegenden Arbeit vorgeschlagen wurden, gefördert werden, bei denen sich ältere Menschen zu einer Mahlzeit treffen und Kontakte knüpfen können. Die praktische Umsetzung könnte über soziale Nichtregierungsorganisationen wie den Malteser Hilfsdienst oder das Deutsche Rote Kreuz erfolgen, die Transportdienste organisieren könnten, wie sie derzeit die Essenslieferung für ältere Menschen übernehmen. Hausarztpraxen könnten mit ihnen zusammenarbeiten, um ältere Patient*innen zur Teilnahme zu bewegen.

Eine Analyse erfolgreicher Stadt- und Verkehrsplanung für die alternde Bevölkerung ergab vier Gruppen älterer Menschen in Bezug auf soziale Aktivitäten: „eine Gruppe, die sich hauptsächlich zu Hause trifft, eine Gruppe, die sich hauptsächlich in einem Gemeindezentrum trifft, eine Gruppe, die sich eher an öffentlichen 'dritten' Orten trifft sowie „Nicht-Sozialisierer“ (van den Berg et al. 2015). Die Autor*innen wiesen darauf hin, dass sich die Kommunalpolitiker*innen um den Erhalt von Gemeindezentren bemühen sollten, um die soziale Teilhabe älterer Menschen zu erhalten (van den Berg et al. 2015). Für die Nicht-Sozialisierer könnte die Bereitstellung von sicheren und zugänglichen öffentlichen Verkehrsmitteln und begehbaren Stadtvierteln zur Förderung ihrer Mobilität die soziale Teilhabe und die Gesundheit der älteren Menschen fördern. Dies waren auch Vorschläge der Ärzt*innen und MFAs in der vorliegenden Studie B. In Kombination mit einem Gesundheitsvortrag könnte dies Anregung und Motivation zugleich sein. Allerdings handelt es sich hierbei um aktuelle Handlungsfelder der Politik und nicht der Versorgenden im Gesundheitswesen. Dennoch ist es für die Gesundheitssysteme relevant, da ein Mangel an sozialer Teilhabe zu sozialer Isolation und Einsamkeit führen kann, was wiederum eine Verringerung der körperlichen Aktivität und der geistigen und körperlichen Gesundheit zur Folge haben kann (Kristensen et al. 2019; British Columbia Community 2022).

In Deutschland werden Disease-Management-Programme (DMP) für Menschen mit Diabetes, koronarer Herzkrankheit und Asthma/ COPD und Brustkrebs von Hausarztpraxen durchgeführt. Kernstück der DMPs sind regelmäßige Termine alle drei bis sechs Monate, bei denen ein Behandlungsprotokoll ausgefüllt werden muss. Diese dienen vielen Patient*innen als Kontrolle und als Raum, in dem sie ihre Bedürfnisse besprechen können. Darüber hinaus ist ein Teil der DMPs, dass alle Patient*innen an Schulungen teilnehmen sollten, die sich auf krankheitsspezifische Kenntnisse und Fähigkeiten konzentrieren (zum Beispiel die richtige Verwendung von Inhalationsgeräten bei COPD oder Ernährungsberatung bei Diabetes) (Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg 2022a). Da die Patient*innen in der vorliegenden Studie Bedarf an Möglichkeiten äußerten, was sie zusätzlich für ihr Wohlbefinden tun könnten, könnte es hilfreich sein, Selbstfürsorgeaktivitäten (zum Beispiel Entspannungs- oder Gleichgewichtsübungen), die sich auf das allgemeine Wohlbefinden konzentrieren, in die DMPs aufzunehmen. In einer qualitativen Studie, in der untersucht wurde, wie Fachkräfte des Gesundheitswesens den Erfolg ihrer Arbeit mit multimorbiden Menschen einschätzen, wurde jedoch ein breites Spektrum miteinander verknüpfter Aspekte in Bezug auf Gesundheit, Wohlbefinden und Lebensqualität, das Management der Patient*innen und die Beziehungen zwischen Fachkräften und Patient*innen ermittelt (Owens et al. 2017).

Dies spiegelt die Komplexität der Multimorbiditätsversorgung wieder und verdeutlicht, wie individuell die Versorgung ist und dass jeder Patient/ jede Patientin einen anderen Ansatz braucht, um motiviert zu werden und Selbstmanagement zu betreiben.

Implikationen für Praxis und Politik

Um den beschriebenen Aspekten der Patient*innen mit Multimorbidität gerecht zu werden, könnten Ärzt*innen das biopsychosoziale Modell der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) nutzen, um das Rollen- und emotionale Management in die Primärversorgung einzubeziehen (Deventer and Ewert 2009). Das Modell berücksichtigt nicht nur körperliche, sondern auch psychologische und soziale Faktoren und wurde von der WHO entwickelt, um Informationen zu gesundheitlichen Einschränkungen genau zu erfassen. In Deutschland basiert die Verordnung von Rehabilitationsleistungen auf den Prinzipien der ICF (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte 2022). Aktuelle Projekte zur Anwendung der ICF in Deutschland sind ebenfalls hauptsächlich im Bereich der Rehabilitation oder für Kinder mit chronischen Erkrankungen oder Behinderungen zu finden (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte 2022). Dabei besteht noch Forschungsbedarf zum konkreten Einsatz von ICF-basierten Instrumenten und deren beabsichtigten und unbeabsichtigten Wirkungen (Wenzel and Morfeld 2017). Insbesondere bei der Behandlung älterer Menschen mit Multimorbidität in der Primärversorgung kann die Einbeziehung der ICF-Prinzipien jedoch eine große Chance sein, da Aktivierung, soziale Teilhabe sowie das persönliche Umfeld entscheidende Faktoren bei deren Erkrankungen und Behandlung sind. Darüber hinaus könnte der Vorschlag, in jeder Gemeinde einen sozialmedizinischen Dienst einzurichten sowie ein interprofessioneller Ansatz dazu beitragen, die Herausforderungen des Zeit- und Ressourcenmangels der Ärzt*innen zu bewältigen und so das Rollen- und das emotionale Management von Patient*innen mit Multimorbidität stärker einzubeziehen. In vielen Gemeinden Deutschlands existiert ein sozialmedizinischer Dienst, der beratend und unterstützend tätig ist. Dennoch ist der Bekanntheitsgrad gering. Eine aktuelle Studie aus Deutschland zeigt, dass soziale Verordnungen einen starken Einfluss darauf haben können, ob Patient*innen nicht-klinische Gesundheitsdienste, die vom freiwilligen und kommunalen Sektor angeboten werden, in Anspruch nehmen (Golubinski et al. 2020b). Patient*innen, die ein soziales Rezept für einen gemeindenahen Gesundheitsberatungs- und -navigationssdienst hatten, haben diesen eher in Anspruch genommen als Patient*innen, die sich selbst überwiesen (Golubinski et al. 2020b). Dies könnte ebenso die Nutzung weiterer Gemeindedienste erhöhen. Künftige Forschungsarbeiten könnten sich mit der Frage befassen, ob soziale Veranstaltungen, wie sie von einer Ärztin innerhalb dieser Arbeit vorge-

schlagen wurden, von den Patient*innen gewünscht und akzeptiert werden, und ob die Veranstaltungen durchführbar sind. Darüber hinaus sollte erforscht werden, wie unbefriedigte Bedürfnisse des Rollen- und emotionalen Managements bei Patient*innen mit Multimorbidität zu erfüllen sind. Des Weiteren sollte untersucht werden, ob und wie die Sozialmedizin sowie das ICF-Modell in hausärztlichen- und kommunalen Einrichtungen implementiert werden können.

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass eine kontinuierliche Schulung in patientenzentrierter Kommunikation erforderlich ist, bei der insbesondere die Themen „Einsamkeit“ und „soziale Teilhabe“ behandelt werden sollten. Die Entwicklung von Leitlinien für den Umgang mit Multimorbidität, die sich auf persönliche Kontinuität, individuelle Beratungsdauer und multidisziplinäre Betreuung konzentrieren, sollte ebenfalls Priorität haben. Die Unterstützung des Selbstmanagements sollte nicht nur dazu beitragen, die Krankheit zu kontrollieren, sondern die Patient*innen auch befähigen und ihnen helfen, mit ihrer Rolle und ihren Emotionen umzugehen. Außerdem müssen die häuslichen und kommunalen Ressourcen erweitert und der Zugang für ältere Menschen erleichtert werden. Die Ergebnisse deuten auch auf die Notwendigkeit einer umfassenden Verbindung zwischen Hausarztpraxen und Gemeindeorganisationen hin.

Stärken und Schwächen

Aufgrund der weltweiten COVID-19-Pandemie wurden weniger Interviews als geplant durchgeführt. Dennoch wurden genügend Interviews durchgeführt, um einen umfassenden Überblick zu bekommen, zudem wurde eine Sättigung erreicht. Die meisten Patient*innen wollten die Befragung persönlich und nicht per Telefon durchführen, während viele Ärzt*innen eine höhere Arbeitsbelastung angaben und keine Zeit für die Teilnahme an einer Befragung hatten. Während die Einbeziehung unterschiedlicher Sichtweisen (Ärzt*innen, Praxisassistentinnen und Patient*innen) die Datenvielfalt erhöht, ist die Patientenstichprobe hinsichtlich Alter und Krankheiten heterogen. Daher ist eine Übertragbarkeit auf und Vergleichbarkeit mit anderen Stichproben möglicherweise nicht möglich. Obwohl die Befragten meist offen über ihre Erfahrungen sprachen, kann eine soziale Erwünschtheit nicht ausgeschlossen werden. Die Analyse wurde von einer geeigneten methodischen Strategie geleitet, um eine Verzerrung der Ergebnisse zu minimieren und das Risiko zu verringern, dass relevante Inhalte verloren gehen. Eine weitere Stärke ist die zufallsbasierte Auswahl der Stichprobe.

Die Herausforderungen und der Bedarf an Selbstmanagement Unterstützung wurden anhand der Ergebnisse der Studie B erläutert und mit thematisch relevanter Literatur in

Verbindung gesetzt. Im Folgenden werden nun die Ergebnisse der telemedizinischen Intervention für die Verbesserung des Selbstmanagements und der Patientenaktivierung multimorbider Patient*innen diskutiert.

4.3 Studie C: Effekte und Prozesse einer digitalen Selbstmanagement-App für Patient*innen³

Ziel der Studie C war die Darstellung der Effekte von TelePraCMan auf die Lebensqualität und die Patientenaktivierung sowie die Darstellung der Nutzung, Implementierung und Auswirkungen der App aus Patient*innen und Ärzt*innen/ MFA-Perspektive. Zu aller erst muss erwähnt werden, dass die Teilnahmequote (19,2 %) in dieser Studie sehr niedrig war. Die Dokumentation und die Befragten in den Interviews führten dies unter anderem auf die COVID-19-Pandemie zurück, aber auch auf die Tatsache, dass viele Patient*innen, die zur Teilnahme aufgefordert wurden, kein geeignetes Smartphone besaßen oder kein Interesse an einer Teilnahme hatten.

Die quantitativen Ergebnisse der Studie C zeigen keine Auswirkungen auf die Patientenaktivierung oder die gesundheitsbezogene Lebensqualität. Allerdings waren die Erfahrungen der Patient*innen, die die Anwendung nutzten, überwiegend positiv. Die Wahrnehmung von TelePraCMan durch die behandelnden Ärzt*innen und MFAs war überwiegend neutral. Im Rahmen der qualitativen Studie wurde festgestellt, dass die Befragten die Intervention für einige Patient*innen als nützlich erachteten. Kontextbedingte Aspekte und Probleme bei der Umsetzung wirkten sich jedoch negativ auf die Nutzung der Anwendung bei den Patient*innen aus. Insgesamt wurden die Anwendung und das gesamte Projekt von den Befragten als sehr gut und wichtig eingestuft und sie sagten, dass es in den nächsten Jahren mehr Akzeptanz finden würde.

Laut den Mitarbeitenden der Primärversorgung hatte die COVID-19-Pandemie Auswirkungen auf die Rekrutierung und die niedrige Teilnahmequote. Allerdings fand die Rekrutierung von November 2019 bis März 2020 statt, sodass nur der Beginn der Pandemie in die Rekrutierungszeit fiel. Daher ist ein Zusammenspiel verschiedener Faktoren, welches zur niedrigen Teilnahmequote geführt hat, wahrscheinlicher. Die Erzählungen der Hausärzt*innen und MFAs sowie die Dokumentation der Gründe für die Nichtteilnahme zeigten, dass die angesprochene Zielgruppe andere Bedürfnisse auf-

³Teile dieses Kapitels wurden bereits in folgender Publikation veröffentlicht: Breckner, A., Litke, N., Göbl, L., Wiezorreck, L., Miksch, A., Szecsenyi, J., Wensing, M., Weis, A. (2022b). Effects and Processes of an mHealth Intervention for the Management of Chronic Diseases: Prospective Observational Study. *JMIR formative research* 6(8), e34786

wiesen, da ältere Personen Smartphones in der Regel nicht so häufig und alltäglich nutzen würden wie jüngere Personen. In Zahlen ausgedrückt, besaßen 46 % der nicht teilnehmenden Patient*innen kein entsprechendes Smartphone. Dennoch waren sich die Befragten einig, dass die Anwendung in fünf oder zehn Jahren gut angenommen werden wird, da die Patient*innen, die jetzt die Versorgung und derartige Angebote benötigen, der Digitalisierung noch eher ablehnend gegenüberstehen würden.

Reflexion der Entwicklung von TelePracMan

MHealth-Interventionen wie TelePraCMan werden in der Praxis häufig nicht verwendet (May et al. 2003). Daher ist es von entscheidender Bedeutung, die Entwicklung und Umsetzung zu überprüfen, um für zukünftige digitale Projekte zu verstehen und zu lernen. Zu diesem Zweck wurde der personenorientierte Ansatz für digitale Interventionen von Yardley et al. (Yardley et al. 2015) entwickelt. Der Ansatz spiegelt die vier Phasen einer Interventionsentwicklung wider: Planung, Design, Bewertung der Akzeptanz und Durchführbarkeit sowie Implementierung und Erprobung einer Intervention. Gleichzeitig bietet er einen strukturierten Ansatz, um auf die Erfahrungen der Nutzer*innen einzugehen und diese mit einzubeziehen. Im Folgenden werden diese vier Phasen anhand der Entwicklung von TelePraCMan reflektiert.

Das Ziel der Planungsphase ist es, die wichtigsten Verhaltensbedürfnisse, Probleme und Herausforderungen zu identifizieren, die adressiert werden müssen. Eine Methode, die hauptsächlich angewendet wird, ist hier die qualitative Forschung (Yardley et al. 2015). Im Rahmen von TelePraCMan wurden Hausärzt*innen, VERAHs und Patient*innen in die Entwicklung von TelePraCMan durch Fokusgruppen, Interviews und Fragebögen beteiligt, um Erkenntnisse über ihre Wünsche und Bedürfnisse zu gewinnen (Göbl et al. 2022).

In der Designphase ist es entscheidend, Leitkriterien für die Entwickler*innen zu erstellen, die die Merkmale der Intervention beschreiben (Yardley et al. 2015). Im Rahmen von TelePraCMan wurden die Auswertungen der zuvor genannten Datenquellen im Projektteam zusammengeführt und ein Konzept für die App abgeleitet. Dieses Konzept wurde zunächst in einen Papier-Prototypen umgesetzt. Dieser Papier-Prototyp diente als Grundlage für weitere Kurzinterviews mit Patient*innen und Teams in Hausarztpraxen. Die Ergebnisse wurden dann für die Gestaltung der App in Form von sogenannten „action sheets“ genutzt. Diese enthielten relevante Merkmale: Charakteristika der Zielgruppe, mögliche Barrieren und Förderfaktoren sowie mögliche Varianten für jede Seite der App. Dieser Prozess ermöglichte es, die App auf die jeweilige Ziel-

gruppe zuzuschneiden (Weinberger et al. 2021). Die „action sheets“ wurden als Liste von Anforderungen an die Informatiker*innen weiter gegeben, die darauf basierend einen Prototyp der App programmierten. Während des gesamten Prozesses arbeiteten die Wissenschaftler*innen und Programmier*innen eng zusammen. Zusätzlich wurden Hausärzt*innen als Expert*innen in den Prozess eingebunden.

In den Phasen der Bewertung der Akzeptanz und Durchführbarkeit sollten die Interventionskomponenten aus der Nutzerperspektive bewertet werden. Umsetzbar wäre dies, durch Nutzerreaktionen auf jedes Interventionselement und detaillierte longitudinale Mixed-Methods Fallstudien (Yardley et al. 2015). Im Rahmen von TelePraCMan wurde der App-Prototyp zunächst von Mitarbeiter*innen der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung getestet. Nach Anpassungen wurde der Prototyp im Rahmen einer Fortbildungsveranstaltung der Abteilung mit Hausärzt*innen und VERAHs getestet. Diese Testläufe erfolgten ohne anfängliche Erklärungen oder Anweisungen, um eine möglichst intuitive Handhabung zu ermöglichen. Kommentare, Fragen, Unklarheiten oder technische Probleme der Testläufe wurden schriftlich festgehalten, ausgewertet und gemeinsam mit den Informatiker*innen in der App angepasst. Im Hinblick auf den personenorientierten Ansatz wurde bei der Entwicklung von TelePraCMan die Analyse der Nutzerreaktionen durchgeführt. Dennoch gab es keinen iterativen Zyklus zwischen Nutzerfeedback und Änderungen an der Intervention und es wurden keine longitudinalen Fallstudien durchgeführt, bei denen die Zielgruppe die App zu einem bestimmten Zeitpunkt selbständig nutzen konnte. Die Durchführung dieser beiden Aspekte hätte zu Verbesserungen der App und zu Erkenntnissen darüber, wie die Zielgruppe der Patient*innen mit chronischen Krankheiten die App wahrnimmt und nutzt, führen können. Ebenso hätten Einblicke in die intrinsische Motivation für die Nutzung der App sowie Ideen der Zielgruppe, um andere Personen zur Teilnahme an der Studie zu motivieren, gesammelt werden können.

In der Umsetzungs- und Erprobungsphase sollte die Intervention in der Praxis mittels Mixed Methods Prozessanalysen evaluiert werden, um weitere Modifikationen für zukünftige Implementierungen zu identifizieren (Yardley et al. 2015). Im Rahmen von TelePraCMan wurden eine randomisierte kontrollierte Studie und eine Prozessevaluation durchgeführt, deren Ergebnisse hier vorgestellt wurden und welche im Folgenden nun diskutiert werden.

Reflexion der Machbarkeitsstudie

Obwohl Daten des Statistischen Bundesamtes zeigten, dass die Anzahl der Personen,

die ein Smartphone besitzen, mit zunehmendem Alter abnimmt (Statistisches Bundesamt 2021a), ergab die jüngste Erhebung des Statistischen Bundesamtes (Statistisches Bundesamt 2021b) zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Privathaushalten, dass hochgerechnet 10.683 von 16.640 Personen im Alter von 65 Jahren und älter (64,2 %) das Internet für private Angelegenheiten nutzen. Von diesen 10.683 nutzten 74 % ein Smartphone für den Internetzugang für private Belange, aber nur 3 % nutzten die Smartphones für die Überwachung von Blutzucker, Blutdruck oder Gewicht (Statistisches Bundesamt 2021b). Dennoch zeigten die Daten des Statistischen Bundesamtes, dass ältere Erwachsene der Nutzung von Smartphones im Allgemeinen nicht abgeneigt sind. Im Gegensatz dazu äußerten Hausärzt*innen in der vorliegenden Studie C die Sorge, dass die Digitalisierung im Gesundheitswesen zwar weit verbreitet ist, es aber immer noch Menschen gibt, die die Interventionen am dringendsten benötigen, aber nicht in der Lage oder bereit sind, mHealth-Interventionen zu nutzen. Es könnte sein, dass die Rekrutierung und Durchführung der Studie durch Vorurteile geprägt wurden. Die Bedenken müssen wahrgenommen und angesprochen werden, dennoch sollten die Vorteile der Digitalisierung aufgezeigt werden. Es bleibt dennoch offen, wie mit den Bedenken dieser Ärzt*innen, MFAs sowie Patientengruppe in Bezug auf E-Health und mHealth umgegangen werden kann.

Eine Studie von Steele Gray et al. (Steele Gray et al. 2019), in der ein Instrument für elektronische Patientenberichte in einer viermonatigen Studie evaluiert wurde, ergab keine Veränderungen bei den Ergebnissen der Patientenaktivierung und der Lebensqualität. Dies wurde auf die kleine Stichprobengröße der Studie zurückgeführt. Die Autor*innen untersuchten auch Faktoren für die Nichtteilnahme, die hauptsächlich darin bestanden, dass die Patient*innen mit der Bewältigung ihrer Krankheiten überfordert waren und nicht noch eine weitere Verantwortung übernehmen wollten. Weiterhin, dass sie nicht wussten, dass sie Gesundheitsziele haben, die sie unterstützen könnten, dass sie sich selbst nicht mit einer chronischen Erkrankung identifizieren und erst an vierter Stelle, dass sie Bedenken und wenig Erfahrung mit der Technologie hatten (Steele Gray et al. 2019). Im Gegensatz dazu waren die am häufigsten genannten Gründe für die Nichtteilnahme in der vorliegenden Studie die Nichtverfügbarkeit eines geeigneten Smartphones oder Internetzugangs sowie das Desinteresse an der Teilnahme. Die Nichtverfügbarkeit könnte ein vorgeschobener Grund für die Patient*innen sein, damit sie nicht sagen müssen, dass sie mit dem Management ihrer Krankheiten bereits überfordert sind. Es ist fraglich, ob die Bereitstellung von Smartphones in der vorliegenden Studie die Teilnahme erhöht hätte. Denn eine frühere Studie mit potenziellen Nutzern von TelePraCMan ergab, dass ältere Patient*innen mit Multimorbidität persönliche Unterstützung der internetbasierten Unterstützung vorziehen (Göbl et al. 2022). In jedem

Fall müsste die Information über die Vorteile der Nutzung eines mHealth-Tools für ältere Patient*innen verbessert werden. Dies wurde auch in einer größeren Studie über einen Telegesundheitsdienst mit regelmäßigen Telefonanrufen und standardisierten Skripten festgestellt, für die 609 Patient*innen mit Depressionen und 641 Patient*innen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen rekrutiert wurden und die ebenfalls nur eine bescheidene Wirkung auf das Selbstmanagement zeigte (O’Cathain et al. 2016). In einer eingebetteten qualitativen Studie von O’Cathain et al. mit Ärzt*innen und Patient*innen wurde festgestellt, dass kontextbezogene Aspekte im Leben der Patient*innen, wie die geringe Motivation zur Verbesserung ihrer Gesundheit oder das Desinteresse an der Intervention sowie einige Probleme bei der Durchführung die erzielte Wirkung verringerten. Darüber hinaus kamen die Autor*innen zu dem Schluss, dass motiviertes Personal, das die Intervention mit Kontinuität anbietet, ein entscheidender Faktor ist, um das Engagement der Patient*innen für Telemedizin und mHealth-Interventionen zu erhöhen. Die Intervention sollte weiterhin auf die individuellen Bedürfnisse der Patient*innen zugeschnitten sein und der Inhalt, der Zeitaufwand und die Vorteile sollten den potenziellen Nutzer*innen klar vermittelt werden (O’Cathain et al. 2016).

Ein weiterer wichtiger Punkt, der in den Interviews der Studie C diskutiert wurde, war der mögliche Verlust der Arzt-Patienten-Beziehung und der Einfluss auf die Kommunikation. Eine Studie mit Krankenpfleger*innen zeigt ähnliche Ergebnisse. Die Krankenpfleger*innen waren der Meinung, dass es schwierig ist, per Telemedizin zu kommunizieren, da nonverbale Signale nur schwer wahrgenommen werden können. Sie kamen zu dem Schluss, dass die zwischenmenschliche Kommunikation Teil ihrer beruflichen Ausbildung sein sollte (Barbosa and Da Silva 2017). Einige Teilnehmende der vorliegenden Studie befürchteten den Verlust der Verbindung, während andere darauf hinwiesen, dass die Anwendung die Kommunikation erleichtern könnte, da Patient*innen und Ärzt*innen sowie MFAs auf der gleichen Informationsbasis sprechen. Das Ziel der vorliegenden Studie ist nicht, die Sprechstunde zu ersetzen, sondern den Patient*innen die Zeit zwischen den Terminen zu erleichtern. Sodass sich nur die Informationsbasis ändert, was von den Befragten als positiv beschrieben wurde. In einer Studie aus China wurde festgestellt, dass die persönliche Kommunikation zwischen Patient*innen und Ärzt*innen einen positiven und direkten Einfluss auf die spätere Online-Kommunikation zwischen Patient*innen und Ärzt*innen hat. Außerdem wirkten sich Patientenvertrauen und Patientenzufriedenheit positiv auf die Beziehung zwischen der Face-to-Face- und der Online-Patienten-Anbieter-Kommunikation aus (Jiang 2020). Dies könnte auch auf unsere Teilnehmenden zutreffen, die als chronisch kranke Patient*innen oft eine enge Beziehung zu ihrem Hausarzt/ ihrer Hausärztin haben.

Bei TelePraCMan wurden auch Daten zur Wahrnehmung der Anwendung durch die Ärzt*innen gesammelt. Nach einem halben Jahr der Nutzung von TelePraCMan war die allgemeine Wahrnehmung neutral. Hausärzt*innen bewerteten den Nutzen und die Hilfe des Portals, in dem sie die Patientendaten einsehen können, am besten. Waren aber skeptisch, was den Nutzen für die Patient*innen betrifft. Diese Ergebnisse werden durch eine systematische Übersichtsarbeit über Faktoren gestützt, die Angehörigen von Gesundheitsberufen die Nutzung von mHealth bei ihrer Arbeit erleichtern oder erschweren könnten. Dabei wurden verschiedene Faktoren auf individueller, organisatorischer und kontextueller Ebene gefunden, die mit der Nutzung von mHealth-Tools in Verbindung stehen. Die wichtigsten Faktoren waren Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit der Anwendung für die Patient*innen (Gagnon et al. 2016).

Reflexion der Anwendung von Telemedizin in der Praxis

Die Bundesregierung verfolgt seit mehreren Jahren das Ziel, die Telematikinfrastruktur auszubauen und telemedizinische Leistungen auch regelhaft einzuführen (Presse- und Informationsdienst der Bundesregierung 2021). Dennoch liegt Deutschland beim Einsatz von Telemedizin im Vergleich mit anderen Ländern der Europäischen Union im Mittelfeld. Die Implementierung von Telemedizin und somit auch mHealth-Anwendungen stellt immer noch eine große Herausforderung dar, obwohl der Einsatz eine Lösung zur Überwindung verschiedener Probleme in der Gesundheitsversorgung sein könnte (Pohlmann et al. 2020). Neuere Studien zeigen, dass telemedizinische Lösungen zunehmend als evidenz-basierte klinische Lösungen anerkannt werden (Kowatsch et al. 2019). Das Digitale-Versorgungs-Gesetz 2019 beispielsweise ermöglicht die Nutzung bestimmter Apps, wobei die Kosten von den Krankenkassen erstattet werden (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte 2019). Sie haben das Potenzial, die Versorgung belegbar zu ergänzen und zu verbessern sowie Prozesse effektiver zu gestalten (Eysenbach 2001; World Health Organization 2017). Dennoch werden innovative digitale Anwendungen in Deutschland, wie auch in vielen anderen westlichen Gesundheitssystemen, häufig nicht in der Regelversorgung etabliert (Huang et al. 2017). Nach der Theorie der Diffusion von Innovationen werden Innovationen meist als unsicher oder riskant empfunden. Es werden Gleichgesinnte gesucht, welche gegebenenfalls die Neuerung schon übernommen haben, um so die Unsicherheiten zu überwinden. So kann der Verbreitungsprozess Monate bis Jahre dauern (Rogers 2003). In der Praxis stellte sich heraus, dass digitale Innovationsprojekte oft das Problem haben, die Erprobungsphase im Projektkontext zu verlassen und nur selten in der Regelversorgung weiter verwendet und ausgebaut werden (Schlieter 2021). Ein Grund dafür könnten die mangelnden klaren politischen Regelungen und politischen Anreize sein. Die Selbst-

verwaltungsstruktur des deutschen Gesundheitswesens ermöglicht eine starke Beteiligung der Akteure an Entscheidungsprozessen (Böhm et al. 2013). Dies wird oftmals als Behinderung der Implementierung neuer Anwendungen und Prozesse wahrgenommen. Eine größere Verantwortung des Gesetzgebers könnte den Umsetzungsprozess beschleunigen und einen einheitlichen und klaren Ansatz gewährleisten (Pohlmann et al. 2020). Klare Zuständigkeiten sowie eine Beteiligung der Bürger*innen und somit eine größere Transparenz sind für die nachhaltige Digitalisierung des Gesundheitswesens unabdingbar (Nohl-Deryk et al. 2018). In der Literatur wird ein Beziehungsmanagement vorgeschlagen, das die verschiedenen Interessen, Ziele und Möglichkeiten bündelt und moderiert. Des Weiteren werden Anreize sowie Sanktionen als hilfreich angesehen (Nohl-Deryk et al. 2018). Darüber hinaus muss die Einstellung der Nutzer*innen gegenüber Telemedizin und mHealth Anwendungen berücksichtigt werden. Die Nutzerakzeptanz und deren subjektive Nutzerwahrnehmung sowie Veränderungen im Krankheitsverhalten und deren Versorgungsrealität sind für die Entwicklung und Diffusion von digitalen Gesundheitsanwendungen ebenso wichtig, wie die Erhebung primär medizinischer Daten (Schlieter 2021).

Telemedizinische Anwendungen nehmen an Bedeutung und Einsatz immer weiter zu. Gerade älteren multimorbiden Patient*innen könnten sie viele Vorteile ermöglichen. Es bleibt allerdings die Frage, wie die Anwendungen für alle älteren multimorbiden Patient*innen nutzbar und interessant gemacht werden können, auch wenn Personen der genannten Gruppe in Entwicklungsschritten miteinbezogen wurden. Der achte Altersbericht der Bundesregierung zum Thema „Ältere Menschen und Digitalisierung“ empfiehlt schon in der Entwicklung der digitalen Technologien, die verschiedenen Kompetenzen, Bedarfe und Bedürfnisse älterer Menschen zu berücksichtigen. Hierbei kann der aktuelle Fokus der Forschungsförderung auf eine Integration von älteren Nutzer*innen hilfreich sein. Weiterhin sollten in die Technikforschung und Technikentwicklung als auch in Beratung, Begleitung und Implementierung Erkenntnisse der Gerontologie, der Geriatrie und der altersbezogenen Sozial- und Pflegewissenschaften integriert werden. Interdisziplinäre Forschungsformate müssen ausgebaut werden, um der Komplexität der Wechselwirkungen zwischen Digitalisierung und dem Leben im Alter gerecht werden zu können (Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2020).

Stärken und Schwächen

Eine Stärke dieser Studie war die Einbeziehung unterschiedlicher Perspektiven durch Hausärzt*innen, MFAs und Patient*innen, die die Intervention in beiden Teilen der Studie nutzen oder nicht nutzen. Eine der wichtigsten Limitationen dieser Studie, die

bereits genannt wurde, ist die kleine Stichprobengröße im quantitativen Teil, die nur teilweise von der COVID-19-Pandemie abhing. Aufgrund des geringen Stichprobenumfangs müssen die Werte sehr vorsichtig interpretiert werden, da die Koeffizienten allein aus Stichprobeneffekten resultieren können. Außerdem ist eine Übertragbarkeit und Vergleichbarkeit mit anderen Stichproben möglicherweise nicht möglich. Die Daten aus der Prozessevaluation dienten jedoch als mögliche Erklärung für die Ergebnisbewertung und lieferten tiefere Einblicke. Die Analyse der qualitativen Daten wurde auch hier von einer geeigneten methodischen Strategie geleitet, um eine Verzerrung der Ergebnisse zu minimieren und das Risiko zu verringern, dass relevante Inhalte verloren gehen.

4.4 Verknüpfung der Ergebnisse und gemeinsame Schlussfolgerung

Das Zusammenspiel der drei Teile dieser Arbeit ermöglicht es, ein umfassendes Bild der Patientenaktivierung und des Selbstmanagements älterer multimorbider Patient*innen in Deutschland zu bekommen. Die Ergebnisse helfen dabei zu verstehen, welche Faktoren die Patientenaktivierung beeinflussen können, welche Bedürfnisse ältere multimorbider Patient*innen in Bezug auf das Selbstmanagement noch haben und welche Auswirkungen eine digitale Intervention innerhalb dieses Settings haben könnte. Einen Mehrwert liefern die Ergebnisse für die Hausarztpraxen und Patient*innen in der Form, dass das Verständnis über Bedürfnisse der Patient*innen und beeinflussende Faktoren der Patientenaktivierung gefördert werden kann und die Ergebnisse dabei helfen können, Patient*innen als Partner der eigenen Gesundheit zu verstehen. Somit kann die patientenzentrierte Versorgung unter Stärkung des Empowerments von Patient*innen und der Unterstützungsangebote gefördert werden.

Zuallererst sollten die unterschiedlichen Definitionen von Multimorbidität diskutiert werden, um die Grundlage der Patientenauswahl und die Unterschiede zwischen den Studien zu reflektieren. In Studie A und B wird Multimorbidität definiert als das Vorliegen von mindestens drei chronischen Erkrankungen. Diese Erkrankungen sind des Weiteren eingrenzt auf 17 chronische Erkrankungen mit einer signifikanten Assoziation zur subjektiven Krankheitsbelastung, dem selbstberichteten Gesundheitszustand und dem Vorhandensein chronischer Schmerzen. Die Eingrenzung basiert auf einer vorherigen Studie (Schäfer et al. 2009). Studie C dieser Arbeit dagegen orientiert sich an einer häufiger verwendeten Definition von zwei oder mehr chronischen Erkrankungen, wel-

che auch von der WHO genutzt wird (Mercer et al. 2016).

Nach einem Review von Marengoni et al. existieren zahlreiche Definitionen und Operationalisierungen von Multimorbidität (Marengoni et al. 2011). Hier werden drei Hauptperspektiven der Definitionen von Multimorbidität dargestellt. Die erste Definition gibt lediglich die Zahl der Erkrankungen (in der Regel zwei oder drei) bei einer Person an. Hier sind sowohl die Personen eingeschlossen, die unbeeinträchtigt von Multimorbidität leben, als auch die, die mit schweren Funktionseinbußen zu kämpfen haben. Die zweite Definition bezieht sich auf kumulative Indizes, die sowohl die Anzahl als auch den Schweregrad der gleichzeitig vorliegenden Erkrankungen bewerten. Ein Beispiel eines häufig verwendeten Indexes ist der Charlson Comorbidity Index (Charlson et al. 1987). Die dritte Definition beinhaltet das gleichzeitige Vorliegen von Krankheiten, Symptomen sowie von kognitiven und körperlichen Funktionseinschränkungen (Marengoni et al. 2011). Somit orientiert sich die Definition der Studie C an der ersten Definition von Marengoni et al. und die Definition der Studien A und B eher an der dritten Definition von Marengoni et al.. Kritik an der Definition von Multimorbidität, welche vom Vorliegen von zwei Krankheiten ausgeht, ist, dass somit die Zahl der Personen mit Multimorbidität sehr hoch steigt. Teilweise wird anhand dieser Definition in Untersuchungen davon ausgegangen, dass mehr als 85% der Menschen multimorbide sind (Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e. V. 2017). Die verwendete Definition von Studie A und B zeigt dagegen auch die Belastung der Patient*innen sowie die Notwendigkeit der ärztlichen Behandlung.

Generell ist zu sehen, dass Multimorbidität aber auch Patientenaktivierung, Selbstmanagement und die patientenzentrierte Versorgung schon seit vielen Jahren im Fokus der Forschung stehen. Die Erkenntnisse dieser Arbeit stärken bereits gewonnenen Daten und liefern zusätzlich neue Ergebnisse. Darüber hinaus dienen die Erkenntnisse der Stärkung des Patientenempowerments und dem Ausbau der patientenzentrierten Versorgung.

Die Untersuchung der Studie A von 346 älteren Patient*innen mit Multimorbidität zeigte in der ersten Analyse ein höheres Maß an Patientenaktivierung bei Patient*innen, die eine größere soziale Unterstützung wahrnehmen und die, die ihren Hausarzt/ ihre Hausärztin eher als Koordinator wahrnehmen und nutzen. Signifikant niedrigere Aktivierungswerte zeigten die Patient*innen, die eine stärkere Behandlungslast empfinden und die, die eine geringere Einschränkung der Partizipation wahrnehmen sowie ältere Patient*innen. In der zweiten Analyse wurde ein höheres Maß an Patientenaktivierung bei denjenigen Patient*innen, die sich im gewünschten Ausmaß in ihre Versorgung

einbringen konnten und bei denjenigen, die einen Selbstmanagementplan hatten, dargestellt. Bei Patient*innen mit Medikationsplänen war die Aktivierung geringer. Vier von sieben psychosozialen Faktoren und drei von zehn Bereichen der Patientenerfahrung zeigten einen Zusammenhang mit der Patientenaktivierung. Die Assoziationen der Patientenaktivierung mit der Behandlungslast, der Partizipationseinschränkung, der sozialen Unterstützung, der Hausarztbindung stärken und erweitern die bisherigen Erkenntnisse von psychosozialen Faktoren im Zusammenhang mit der Patientenaktivierung. Die Assoziationen der Patientenaktivierung mit der Beteiligung an der Versorgung, den Selbstmanagementplänen und den Medikationsplänen sind ein erster Schritt, der weitere Klärung, Prüfung und qualitative Erforschung im Bereich der Patientenerfahrungen und der Patientenaktivierung bedarf.

Für Ärzt*innen ist es wichtig, die soziale Unterstützung ihrer Patient*innen sowie die Hausarztbindung zu stärken. Die Behandlungslast und die Partizipationseinschränkungen sollten möglichst gering sein, um die Aktivierung zu stärken. Die Ergebnisse weisen darauf hin, wie wichtig es ist, die Patient*innen in die Behandlung einzubeziehen und einen Plan zur Koordinierung des Selbstmanagements zu erstellen, da dies ein entscheidender Bestandteil der Patientenaktivierung und der Primärversorgung ist und somit das Verhalten der Patient*innen und ihre Einstellung zu ihrer Versorgung verändern könnte. Das Verständnis der Faktoren in Bezug auf die Erfahrungen der Patient*innen mit der Primärversorgung und den Zusammenhang mit der Patientenaktivierung kann den Hausärzt*innen helfen, die Einbeziehung, die gemeinsame Entscheidungsfindung und damit die Aktivierung der multimorbiden Patient*innen zu verbessern. Die Bemühungen um eine bessere Einbindung sollten sich auf den einzelnen Patienten/die einzelne Patientin sowie auf die in der Primärversorgungspraxis ablaufenden Aspekte und die Beziehung zwischen Patient*innen und ihren Hausärzt*innen konzentrieren. Hausärzt*innen sollten ihre Aufmerksamkeit darauf richten, ihre multimorbiden Patient*innen zu fragen, inwieweit sie in ihre Versorgung einbezogen werden wollen, ob sie Selbstmanagementaufgaben in einem schriftlichen Plan festlegen sowie die Verschreibung von Medikamenten erklären und besprechen wollen. Weitere Analysen von Längsschnittstudien werden erforderlich sein, um Erkenntnisse über die kausale Beziehung zwischen Patientenaktivierung, gemeinsamer Entscheidungsfindung und den Erfahrungen der Patient*innen mit der Primärversorgung zu gewinnen.

In Studie B werden die Perspektiven von Patient*innen und Hausärzt*innen sowie MFAs zum Status, zu den Herausforderungen und zum Bedarf an Unterstützung beim Selbstmanagement dargestellt. Patient*innen und Ärzt*innen sahen die größten Herausforderungen in der Einsamkeit, der Änderung von Gewohnheiten oder der Bewälti-

gung der Krankheiten. Die Patient*innen wünschten sich weitere Unterstützung von ihren Hausärzt*innen, während die Ärzt*innen den Bedarf an Ressourcen in der Gemeinde angaben. Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Selbstmanagement der Krankheit können durch die Nutzung von sozialer Unterstützung und Gemeinschaftsinitiativen sowie durch die Schaffung einer Verbindung dieser zur hausärztlichen Versorgung angegangen werden.

Bei der Mixed-Methods-Studie C handelt es sich um eine der ersten Studien zu einer mHealth-Intervention für chronisch kranke Patient*innen im hausärztlichen Setting in Deutschland. Aufgrund der geringen Stichprobengröße konnten Effekte auf die Patientenaktivierung und Lebensqualität nicht nachgewiesen werden. Zum jetzigen Zeitpunkt kann die Anwendung nur für wenige Patient*innen der Zielgruppe ein Unterstützungssystem sein. Insgesamt wurden die Anwendung und das gesamte Projekt von den Teilnehmenden als sehr gut und wichtig bewertet. Dennoch waren sich die Befragten einig, dass die Anwendung erst in fünf oder zehn Jahren gut angenommen werden würde, da die Patient*innen, die die Versorgung benötigen, heute noch eine generelle Ablehnung gegenüber der Digitalisierung verspüren würden.

Ein Thema, welches alle drei Studien begleitet, ist der Einbezug/ die Beteiligung der Patient*innen in ihre Versorgung. In Studie A hatten die Patient*innen, die so an ihrer Versorgung beteiligt waren, wie sie es sich wünschten, höhere Aktivierungslevel. In Studie B zeigte sich der Wunsch nach mehr emotionaler Unterstützung und Gesprächen über die medizinische Behandlung hinaus. Studie C zeigte, dass durch die Selbstmanagement-App eine gemeinsame Informationsbasis entstehen kann, welche wiederum zu mehr Gesprächszeit führen kann. Multimorbidität ist nicht nur die Addition und Interaktion von Krankheiten, biopsychosozialen Reserven der Patient*innen, deren Lebenskontextbedingungen sowie Wertevorstellungen und Prioritäten müssen in der Versorgung beachtet werden.

Die patientenzentrierte Versorgung bietet hier einen Ansatz, welcher die genannten Aspekte reflektiert. Dennoch ist der Ansatz in der Praxis mit Schwierigkeiten verbunden. Dies zeigte sich auch in einem systematischen Review zum Thema hausärztliches Management von Patient*innen mit Multimorbidität. Hier wurden vier Problembereiche identifiziert: Fragmentierung des Gesundheitswesens, die Unangemessenheit existierender evidenzbasierter Leitlinien, Schwierigkeiten bei der Umsetzung der patientenzentrierten Versorgung und Schwierigkeiten bei der Umsetzung von shared decision-making (Sinnott et al. 2013). Die S3-Leitlinie Multimorbidität leitet daraus das folgende Statement ab: „Eine patientenzentrierte Versorgung von Patienten mit Multimorbidität

und daraus resultierenden komplexen Problemlagen setzt ausreichend Zeit für die intensive Arzt-Patienten-Kommunikation und gemeinsame Entscheidungsfindung sowie kommunikative Kompetenz voraus.“ (Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e. V. 2017). Die patientenzentrierte Versorgung und shared decision-making bei multimorbiden Patient*innen können einerseits die Lösung von Konflikten, die sich durch die fragmentierte Versorgung oder die Anwendung verschiedener Leitlinien und die daraus entstehenden Informationsdefizite bei Patient*innen und Leistungserbringern ergeben, sein (O’Brien et al. 2011; Luijks et al. 2012). Andererseits kann die Komplexität der Versorgung durch den Einbezug von nicht-medizinischen und psychosozialen Aspekten erhöht werden (O’Brien et al. 2011). Des Weiteren könnte ein Problembereich sein, dass Patient*innen Wünsche haben können, die nicht mit der evidenzbasierten Medizin vereinbar oder zu kostenintensiv sind. Beispielsweise äußerten Patient*innen in Studie B den Wunsch nach einem regelmäßigen Rehaaufenthalt.

Die Bedeutung eines Systemansatzes für die Versorgung von Menschen mit Multimorbidität ist angezeigt. Multimorbidität ist eine der größten Herausforderungen für die Gesundheitsversorgung in allen Ländern der Welt. Der Übergang von einem krankheitszentrierten Versorgungsansatz zu einem patientenzentrierten Versorgungsansatz ist im Gange, scheint aber insbesondere im Kontext der Versorgung multimorbider Patient*innen sehr komplex. Dieser Wandel benötigt neue Denk- und Handlungsmuster bei politischen Entscheidungsträgern, Leistungserbringern (Ärzt*innen und Pflegekräften) sowie Patient*innen und kann nur schrittweise erreicht werden. Um multimorbide Patient*innen sicher behandeln zu können, sind hausärztlich tätige Teams notwendig, die gut ausgebildet und organisiert sind. Die Versorgung muss psychosoziale Faktoren sowie den Lebenskontext berücksichtigen. Darüber hinaus sollte die hausärztliche Gesundheitsversorgung besser mit anderen Bereichen des Gesundheits-, Bildungs- und Sozialfürsorgesystems integriert werden. Die Primärversorgung sollte gemeindenah sein und direkt mit den lokalen Ressourcen der Gemeinschaft verbunden sein, um so zur individuellen Versorgung der Patient*innen beizutragen.

Lösungsansätze bietet diese Arbeit in der Gestalt, dass sie aufzeigt, welche Faktoren die Patientenaktivierung beeinflussen können, dass sich Patient*innen mehr emotionale Unterstützung wünschen, welche durch Hausärzt*innen aber auch durch lokale Gemeinschaftsressourcen erbracht werden können und dass eine digitale Intervention, wie eine Selbstmanagement-App, die gemeinsame Informationsbasis erhöhen und in den nächsten Jahren erfolgreich sein kann. Weitere Forschung ist notwendig, um zu zeigen, welche Elemente einer patientenzentrierten und auch integrierten Versorgung für Menschen mit Multimorbidität anwendbar und gegebenenfalls individuell umsetzbar

sind. Die patientenzentrierte Versorgung und die Stärkung des Selbstmanagements und der Patientenaktivierung muss weiter ausgebaut werden. Eine konsequente Weiterentwicklung des Gesundheitssystems auf allen Ebenen mit dem Ziel einer patientenzentrierten, integrierten und populationsbezogenen Versorgung unter Stärkung des Patienten-Empowerments und unter Ausnutzung der verfügbaren technischen Möglichkeiten ist unumgänglich.

5 Zusammenfassung

Ziel dieser Arbeit war es, die Patientenaktivierung und das Selbstmanagement älterer Patient*innen mit Multimorbidität zu analysieren. Hierfür wurden im Rahmen einer Querschnittsstudie verschiedene Faktoren, welche im Zusammenhang mit der Patientenaktivierung stehen können, betrachtet. Dies waren einerseits psychosoziale Einflussfaktoren, präzisiert: Behandlungslast, soziale Unterstützung, Teilhabeeinschränkung, Schmerzerfassung, Depression, Hausarztbindung, Lebensqualität; und andererseits Faktoren aus dem Bereich der Patientenerfahrungen im hausärztlichen Setting, präzisiert: Präferenzen in der Behandlung, Behandlungsziele, Einbezug in die Behandlung, Angebot von Patientenschulungen, Angebot von Selbsthilfegruppen, Angebot eines Selbstmanagementplans, Überprüfung des Medikationsplans, Informationen zu den Medikamenten sowie Diskussion über die Behandlungslast. Des Weiteren wurden im Rahmen einer qualitativen Studie Herausforderungen im Bereich des Selbstmanagements und der Selbstmanagement Unterstützung sowie weitere Unterstützungsbedarfe bezüglich des Selbstmanagements beleuchtet. Darüber hinaus wurden Effekte auf die Patientenaktivierung und die Lebensqualität einer Selbstmanagement-App sowie deren Nutzung, Implementierung und Auswirkungen untersucht.

Die Untersuchung von 346 älteren Patient*innen mit Multimorbidität zeigte in der ersten Analyse ein höheres Maß an Patientenaktivierung bei Patient*innen, die eine größere soziale Unterstützung wahrnehmen und die, die ihren Hausarzt/ ihre Hausärztin eher als Koordinator*in wahrnehmen und nutzen. Signifikant niedrigere Aktivierungswerte zeigten die Patient*innen, die eine stärkere Behandlungslast empfinden und die, die eine geringere Einschränkung der Partizipation wahrnehmen sowie ältere Patient*innen. In einer zweiten Analyse wurde ein höheres Maß an Patientenaktivierung bei denjenigen Patient*innen, die sich im gewünschten Ausmaß in ihre Versorgung einbringen konnten und bei denjenigen, die einen Selbstmanagementplan hatten, dargestellt. Bei Patient*innen mit Medikationsplänen war die Aktivierung geringer. Vier von sieben psychosozialen Faktoren und drei von zehn Bereichen der Patientenerfahrung zeigten einen Zusammenhang mit der Patientenaktivierung. Die Assoziationen der Patientenaktivierung mit der Behandlungslast, der Partizipationseinschränkung, der sozialen Unterstützung, der Hausarztbindung stärken und erweitern die bisherigen Erkenntnisse von psychosozialen Faktoren im Zusammenhang mit der Patientenaktivierung. Die

Assoziationen der Patientenaktivierung mit der Beteiligung an der Versorgung, den Selbstmanagementplänen und den Medikationsplänen sind ein erster Schritt, der weitere Klärung, Prüfung und qualitative Erforschung im Bereich der Patientenerfahrung und der Patientenaktivierung bedarf.

Im Rahmen der Interviewstudie sahen Patient*innen und Ärzt*innen die größten Herausforderungen, bezogen auf die Selbstmanagement Unterstützung, in der Einsamkeit, der Änderung von Gewohnheiten oder der Bewältigung der Krankheiten. Die Patient*innen wünschten sich weitere Unterstützung von ihren Hausärzt*innen, während die Ärzt*innen den Bedarf an Ressourcen in der Gemeinde angaben. Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Selbstmanagement der Krankheit können durch die Nutzung von sozialer Unterstützung und Gemeinschaftsinitiativen sowie durch die Schaffung einer Verbindung dieser zur hausärztlichen Versorgung angegangen werden.

Die Untersuchung der Effekte und Faktoren einer Selbstmanagement-App ist eine der ersten Studien zu einer mHealth-Intervention für chronisch kranke Patient*innen im hausärztlichen Setting in Deutschland. Aufgrund der geringen Stichprobengröße konnten Effekte auf die Patientenaktivierung und Lebensqualität nicht nachgewiesen werden. Zum jetzigen Zeitpunkt kann die Anwendung nur für wenige Patient*innen der Zielgruppe ein Unterstützungssystem sein. Insgesamt wurden die Anwendung und das gesamte Projekt von den Teilnehmenden als sehr gut und wichtig bewertet. Dennoch waren sich die Befragten einig, dass die Anwendung erst in fünf oder zehn Jahren gut angenommen werden würde, da die Patient*innen, die die Versorgung benötigen, heute noch eine generelle Ablehnung gegenüber der Digitalisierung verspüren würden.

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen einen Weg auf, die patientenzentrierte Versorgung unter Stärkung der Patientenaktivierung und des Selbstmanagements weiterzuentwickeln. Beispielsweise können Patient*innen mehr in ihre Behandlung einbezogen werden, um die Patientenaktivierung zu erhöhen. Emotionale Selbstmanagement Unterstützung sowie der Einbezug von Gemeinderessourcen und die Nutzung technischer Ressourcen kann die patientenzentrierte Versorgung optimieren. Zur Untersuchung und Bestätigung dieser Hinweise bedarf es allerdings weiterer Forschungsarbeiten.

6 Literaturverzeichnis

- Abad-Díez, J. M., Calderón-Larrañaga, A., Poncel-Falcó, A., Poblador-Plou, B., Calderón-Meza, J. M., Sicras-Mainar, A., Clerencia-Sierra, M., and Prados-Torres, A. (2014). *Age and gender differences in the prevalence and patterns of multimorbidity in the older population*. BMC geriatrics 14, 75.
- Alexander, J. A., Hearld, L. R., Mittler, J. N., and Harvey, J. (2012). *Patient-physician role relationships and patient activation among individuals with chronic illness*. Health services research 47(3), 1201–1223.
- Almutairi, N., Hosseinzadeh, H., and Gopaldasani, V. (2020). *The effectiveness of patient activation intervention on type 2 diabetes mellitus glycemic control and self-management behaviors: A systematic review of RCTs*. Primary care diabetes 14(1), 12-20.
- Alvarez, C., Greene, J., Hibbard, J., and Overton, V. (2016). *The role of primary care providers in patient activation and engagement in self-management: a cross-sectional analysis*. BMC health services research 16, 85.
- Armstrong, M. J., Mullins, C. D., Gronseth, G. S., and Gagliardi, A. R. (2018). *Impact of patient involvement on clinical practice guideline development: a parallel group study*. Implementation science : IS 13(1), 55.
- Aung, E., Donald, M., Coll, J. R., Williams, G. M., and Doi, S. A. R. (2016). *Association between patient activation and patient-assessed quality of care in type 2 diabetes: results of a longitudinal study*. Health expectations : an international journal of public participation in health care and health policy 19(2), 356–366.
- Barbosa, I. d. A. and Da Silva, M. J. P. (2017). *Nursing care by telehealth: what is the influence of distance on communication?* Revista brasileira de enfermagem 70(5), 928–934.
- Becker, E. R. and Roblin, D. W. (2008). *Translating primary care practice climate into patient activation: the role of patient trust in physician*. Medical care 46(8), 795–805.

- Begum, N., Donald, M., Ozolins, I. Z., and Dower, J. (2011). *Hospital admissions, emergency department utilisation and patient activation for self-management among people with diabetes*. *Diabetes research and clinical practice* 93(2), 260–267.
- Blakemore, A., Hann, M., Howells, K., Panagioti, M., Sidaway, M., Reeves, D., and Bower, P. (2016). *Patient activation in older people with long-term conditions and multimorbidity: correlates and change in a cohort study in the United Kingdom*. *BMC health services research* 16(1), 582.
- Bodenheimer, T., Lorig, K., Holman, H., and Grumbach, K. (2002). *Patient self-management of chronic disease in primary care*. *JAMA* 288(19), 2469–2475.
- Bohlen, K., Scoville, E., Shippee, N. D., May, C. R., and Montori, V. M. (2012). *Overwhelmed patients: a videographic analysis of how patients with type 2 diabetes and clinicians articulate and address treatment burden during clinical encounters*. *Diabetes care* 35, 47–49.
- Böhm, K., Schmid, A., Götze, R., Landwehr, C., and Rothgang, H. (2013). *Five types of OECD healthcare systems: empirical results of a deductive classification*. *Health policy (Amsterdam, Netherlands)* 113(3), 258–269.
- Breckner, A., Roth, C., Glassen, K., and Wensing, M. (2021). *Self-management perspectives of elderly patients with multimorbidity and practitioners - status, challenges and further support needed?* *BMC family practice* 22, 238.
- Brenk-Franz, K., Hibbard, J. H., Herrmann, W. J., Freund, T., Szecsenyi, J., Djalali, S., Steurer-Stey, C., Sönnichsen, A., Tiesler, F., Storch, M., Schneider, N., and Gensichen, J. (2013). *Validation of the German version of the patient activation measure 13 (PAM13-D) in an international multicentre study of primary care patients*. *PloS one* 8(9), e74786.
- Brewster, L., Tarrant, C., and Armstrong, N. (2015). *'Patient activation' as an outcome measure for primary care?* *Family practice* 32(5), 481–482.
- British Columbia Community (2022). *Engagement and Connection*. British Columbia Community, URL: <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/family-social-supports/seniors/health-safety/active-aging/community-engagement-and-connection> [Stand: 15.06.2022].
- Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (2019). *DiGA „auf Rezept“ Infos zur Verordnung*. URL: <https://diga.bfarm.de/de> [Stand: 21.09.2022].

- Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (2022). *ICF-Projekte im deutschsprachigen Raum*. Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, URL: <https://bit.ly/3rM9DWd> [Stand: 13.08.2022].
- Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2020). *Achter Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland Ältere Menschen und Digitalisierung*. URL: <https://bit.ly/3T51ec9>.
- Bundestag, D. (2009). *Gutachten 2009 des Sachverständigenrates zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen Koordination und Integration – Gesundheitsversorgung in einer Gesellschaft des längeren Lebens*. Deutscher Bundestag, URL: <https://dserver.bundestag.de/btd/16/137/1613770.pdf> [Stand: 03.03.2022].
- Busija, L., Pausenberger, E., Haines, T. P., Haymes, S., Buchbinder, R., and Osborne, R. H. (2011). *Adult measures of general health and health-related quality of life: Medical Outcomes Study Short Form 36-Item (SF-36) and Short Form 12-Item (SF-12) Health Surveys, Nottingham Health Profile (NHP), Sickness Impact Profile (SIP), Medical Outcomes Study Short Form 6D (SF-6D), Health Utilities Index Mark 3 (HUI3), Quality of Well-Being Scale (QWB), and Assessment of Quality of Life (AQoL)*. *Arthritis care & research* 63 (S11), S383-412.
- Castro, E. M., van Regenmortel, T., Vanhaecht, K., Sermeus, W., and van Hecke, A. (2016). *Patient empowerment, patient participation and patient-centeredness in hospital care: A concept analysis based on a literature review*. *Patient education and counseling* 99(12), 1923–1939.
- Charlson, M. E., Pompei, P., Ales, K. L., and MacKenzie, C. (1987). *A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation*. *Journal of Chronic Diseases* 40, 373–383.
- Clavel, N., Paquette, J., Dumez, V., Del Grande, C., Ghadiri, D. P. S., Pomey, M.-P., and Normandin, L. (2021). *Patient engagement in care: A scoping review of recently validated tools assessing patients' and healthcare professionals' preferences and experience*. *Health expectations : an international journal of public participation in health care and health policy* 24(6), 1924–1935.
- Coulter, A. and Ellins, J. (2007). *Effectiveness of strategies for informing, educating, and involving patients*. *BMJ (Clinical research ed.)* 335(7609), 24–27.
- Damarell, R. A., Morgan, D. D., and Tieman, J. J. (2020). *General practitioner strategies for managing patients with multimorbidity: a systematic review and thematic synthesis of qualitative research*. *BMC family practice* 21(1), 131.

- Damschroder, L. J., Aron, D. C., Keith, R. E., Kirsh, S. R., Alexander, J. A., and Lowery, J. C. (2009). *Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science*. *Implementation science* : IS 4, 50.
- Davis, M. M., Freeman, M., Kaye, J., Vuckovic, N., and Buckley, D. I. (2014). *A systematic review of clinician and staff views on the acceptability of incorporating remote monitoring technology into primary care*. *Telemedicine journal and e-health* : the official journal of the American Telemedicine Association 20(5), 428–438.
- Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e. V. (2017). *Multimorbidität. S3-Leitlinie*. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e.V., URL: <https://bit.ly/36sXA8U> [Stand: 18.03.2022].
- Deventer, A. and Ewert, T. (2009). *ICF in der Ärztlichen Arbeit: Mehr als eine neue Klassifikation*. *Dtsch Arztebl* 106(38), A-1832 / B-1572 / C-1540.
- Dickens, A. P., Richards, S. H., Greaves, C. J., and Campbell, J. L. (2011). *Interventions targeting social isolation in older people: a systematic review*. *BMC public health* 11, 647.
- Donovan, N. J. and Blazer, D. (2020). *Social Isolation and Loneliness in Older Adults: Review and Commentary of a National Academies Report*. *The American journal of geriatric psychiatry* : official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry 28(12), 1233–1244.
- Doty, M. M., Tikkanen, R., Shah, A., and Schneider, E. C. (2020). *Primary Care Physicians' Role In Coordinating Medical And Health-Related Social Needs In Eleven Countries*. *Health affairs (Project Hope)* 39(1), 115–123.
- Drixler, K., Morfeld, M., Glaesmer, H., Brähler, E., and Wirtz, M. A. (2020). *Validierung der Messung gesundheitsbezogener Lebensqualität mittels des Short-Form-Health-Survey-12 (SF-12 Version 2.0) in einer deutschen Normstichprobe*. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie* 66(3), 272–286.
- Due, T. D., Sandholdt, H., and Waldorff, F. B. (2017). *Social relations and loneliness among older patients consulting their general practitioner*. *Danish medical journal* 64(3), A5342.
- Dugravot, A., Fayosse, A., Dumurgier, J., Bouillon, K., Rayana, T. B., Schnitzler, A., Kivimaki, M., Sabia, S., and Singh-Manoux, A. (2020). *Social inequalities in multimorbidity, frailty, disability, and transitions to mortality: a 24-year follow-up of the Whitehall II cohort study*. *The Lancet Public Health* 5(1), e42-e50.

- Duncan, P., Murphy, M., Man, M.-S., Chaplin, K., Gaunt, D., and Salisbury, C. (2018). *Development and validation of the Multimorbidity Treatment Burden Questionnaire (MTBQ)*. *BMJ open* 8(4), e019413.
- Elbert, N. J., van Os-Medendorp, H., van Renselaar, W., Ekeland, A. G., Hakkaart-van Roijen, L., Raat, H., Nijsten, T. E. C., and Pasmans, S. G. M. A. (2014). *Effectiveness and cost-effectiveness of ehealth interventions in somatic diseases: a systematic review of systematic reviews and meta-analyses*. *Journal of medical Internet research* 16(4), e110.
- Erichsen, N.-B. and Büssing, A. (2013). *Spiritual needs of elderly living in residential/nursing homes*. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM* 2013.
- European Commission (2019). *eHealth: Digital health and care - Overview*. Public Health - European Commission, URL: <https://ec.europa.eu/health/ehealth-digital-health-and-care/overview> [Stand: 25.03.2022].
- Exner, A., Kleinstäuber, M., Maier, W., Fuchs, A., Petersen, J. J., Schäfer, I., Gensichen, J., Riedel-Heller, S. G., Weyerer, S., Bickel, H., König, H.-H., Wiese, B., Schön, G., Scherer, M., van den Bussche, H., and Terluin, B. (2018). *Cross-cultural validation of the German version of the Four-Dimensional Symptom Questionnaire (4DSQ) in multimorbid elderly people*. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation* 27(10), 2691–2697.
- Eyles, J. P., Ferreira, M., Mills, K., Lucas, B. R., Robbins, S. R., Williams, M., Lee, H., Appleton, S., and Hunter, D. J. (2020). *Is the Patient Activation Measure a valid measure of osteoarthritis self-management attitudes and capabilities? Results of a Rasch analysis*. *Health and quality of life outcomes* 18(1), 121.
- Eysenbach, G. (2001). *What is e-health?* *Journal of medical Internet research* 3(2), E20.
- Fortin, M., Lapointe, L., Hudon, C., Vanasse, A., Ntetu, A. L., and Maltais, D. (2004). *Multimorbidity and quality of life in primary care: a systematic review*. *Health and quality of life outcomes* 2, 5.
- Fowles, J. B., Terry, P., Xi, M., Hibbard, J., Bloom, C. T., and Harvey, L. (2009). *Measuring self-management of patients' and employees' health: further validation of the Patient Activation Measure (PAM) based on its relation to employee characteristics*. *Patient education and counseling* 77(1), 116-122.

- France, E. F., Wyke, S., Gunn, J. M., Mair, F. S., McLean, G., and Mercer, S. W. (2012). *Multimorbidity in primary care: a systematic review of prospective cohort studies*. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners* 62(597), e297-307.
- Franck, L., Molyneux, N., and Parkinson, L. (2016). *Systematic review of interventions addressing social isolation and depression in aged care clients*. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation* 25(6), 1395-1407.
- Freilich, J., Nilsson, G. H., Ekstedt, M., and Flink, M. (2020). "Standing on common ground" - a qualitative study of self-management support for patients with multimorbidity in primary health care. *BMC family practice* 21(1), 233.
- Freund, T., Peters-Klimm, F., Rochon, J., Mahler, C., Gensichen, J., Erler, A., Beyer, M., Baldauf, A., Gerlach, F. M., and Szecsenyi, J. (2011). *Primary care practice-based care management for chronically ill patients (PraCMan): study protocol for a cluster randomized controlled trial ISRCTN56104508*. *Trials* 12, 163.
- Fydrich, T., Sommer, G., Tydecks, S., and Brähler, E. (2009). *Fragebogen zur sozialen Unterstützung (F-SozU): Normierung der Kurzform (K-14)*. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie* 18(1), 43–48.
- Gagnon, M.-P., Ngangue, P., Payne-Gagnon, J., and Desmartis, M. (2016). *m-Health adoption by healthcare professionals: a systematic review*. *Journal of the American Medical Informatics Association : JAMIA* 23(1), 212–220.
- Gijzen, R., Hoeymans, N., Schellevis, F. G., Ruwaard, D., Satariano, W. A., and van den Bos, G. A. (2001). *Causes and consequences of comorbidity*. *Journal of Clinical Epidemiology* 54(7), 661–674.
- Gleason, K. T., Tanner, E. K., Boyd, C. M., Saczynski, J. S., and Szanton, S. L. (2016). *Factors associated with patient activation in an older adult population with functional difficulties*. *Patient education and counseling* 99(8), 1421–1426.
- Gobeil-Lavoie, A.-P., Chouinard, M.-C., Danish, A., and Hudon, C. (2019). *Characteristics of self-management among patients with complex health needs: a thematic analysis review*. *BMJ open* 9(5), e028344.
- Göbl, L., Weis, A., Hoffmann, M., Wiezorreck, L., Wensing, M., Szecsenyi, J., and Litke, N. (2022). *Eine explorative Querschnittsstudie zur Technikaffinität und Smartphone-Nutzung von Praxispersonal und PatientInnen – Entwicklung einer App für multimor-*

- bide PatientInnen in der allgemeinmedizinischen Versorgung. Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* 169, 39-47.
- Golubinski, V., Oppel, E.-M., and Schreyögg, J. (2020a). *A systematic scoping review of psychosocial and psychological factors associated with patient activation. Patient education and counseling* 103(10), 2061–2068.
- Golubinski, V., Wild, E.-M., Winter, V., and Schreyögg, J. (2020b). *Once is rarely enough: can social prescribing facilitate adherence to non-clinical community and voluntary sector health. BMC public health* 20(1), 1827.
- Graffigna, G., Barello, S., and Bonanomi, A. (2017). *The role of Patient Health Engagement Model (PHE-model) in affecting patient activation and medication adherence: A structural equation model. PloS one* 12(6), e0179865.
- Greene, J. and Hibbard, J. H. (2011). *Why Does Patient Activation Matter? An Examination of the Relationships Between Patient Activation and Health-Related Outcomes. Journal of General Internal Medicine* 27(5), 520–526.
- Greene, J., Hibbard, J. H., Alvarez, C., and Overton, V. (2016). *Supporting Patient Behavior Change: Approaches Used by Primary Care Clinicians Whose Patients Have an Increase in Activation Levels. Annals of family medicine* 14(2), 148–154.
- Greene, J., Hibbard, J. H., and Tusler Martin (2005). *How much do health literacy and patient activation contribute to older adults' ability to manage their health? AARP Public Policy Institute, URL: <https://bit.ly/3SOMval> [Stand: 14.09.2022].*
- Greenwood, D. A., Gee, P. M., Fatkin, K. J., and Peeples, M. (2017). *A Systematic Review of Reviews Evaluating Technology-Enabled Diabetes Self-Management Education and Support. Journal of diabetes science and technology* 11(5), 1015-1027.
- Häckl, D. (2010). *Neue Technologien im Gesundheitswesen. HHL - Leipzig Graduate School of Management.*
- Hagan, R., Manktelow, R., Taylor, B. J., and Mallett, J. (2014). *Reducing loneliness amongst older people: a systematic search and narrative review. Aging & mental health* 18(6), 683-693.
- Hajek, A., Kretzler, B., and König, H.-H. (2020). *Multimorbidity, Loneliness, and Social Isolation. A Systematic Review. International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(22), 8688.

- Hand, C., McColl, M. A., Birtwhistle, R., Kotecha, J. A., Batchelor, D., and Barber, K. H. (2014). *Social isolation in older adults who are frequent users of primary care services*. Canadian Family Physician 60(6), e322-9.
- Hanlon, P., Daines, L., Campbell, C., McKinstry, B., Weller, D., and Pinnock, H. (2017). *Telehealth Interventions to Support Self-Management of Long-Term Conditions: A Systematic Metareview of Diabetes, Heart Failure, Asthma, Chronic Obstructive Pulmonary Disease, and Cancer*. Journal of medical Internet research 19(5), e172.
- Haring, R. (2019). *Gesundheit digital*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg.
- Hendriks, M. and Rademakers, J. (2014). *Relationships between patient activation, disease-specific knowledge and health outcomes among people with diabetes; a survey study*. BMC health services research 14, 393.
- Hibbard, J. and Gilbert, H. (2014). *Supporting people to manage their health: An introduction to patient activation*. The King's Fund, URL: <https://bit.ly/3bMW7h2> [Stand: 31.07.2022].
- Hibbard, J. H. and Greene, J. (2013). *What the evidence shows about patient activation: better health outcomes and care experiences; fewer data on costs*. Health affairs (Project Hope) 32(2), 207–214.
- Hibbard, J. H., Greene, J., Becker, E. R., Roblin, D., Painter, M. W., Perez, D. J., Burbank-Schmitt, E., and Tusler, M. (2008). *Racial/ethnic disparities and consumer activation in health*. Health affairs (Project Hope) 27(5), 1442–1453.
- Hibbard, J. H., Greene, J., and Overton, V. (2013). *Patients with lower activation associated with higher costs; delivery systems should know their patients' 'scores'*. Health affairs (Project Hope) 32(2), 216–222.
- Hibbard, J. H., Greene, J., Shi, Y., Mittler, J., and Scanlon, D. (2015). *Taking the long view: how well do patient activation scores predict outcomes four years later?* Medical care research and review : MCRR 72(3), 324–337.
- Hibbard, J. H., Mahoney, E. R., Stock, R., and Tusler, M. (2007). *Do increases in patient activation result in improved self-management behaviors?* Health services research 42(4), 1443–1463.
- Hibbard, J. H., Mahoney, E. R., Stockard, J., and Tusler, M. (2005). *Development and testing of a short form of the patient activation measure*. Health services research 40(6 Pt 1), 1918–1930.

- Hibbard, J. H., Stockard, J., Mahoney, E. R., and Tusler, M. (2004). *Development of the Patient Activation Measure (PAM): conceptualizing and measuring activation in patients and consumers*. *Health services research* 39(4 Pt 1), 1005–1026.
- Hinz, A., Kohlmann, T., Stöbel-Richter, Y., Zenger, M., and Brähler, E. (2014). *The quality of life questionnaire EQ-5D-5L: psychometric properties and normative values for the general German population*. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation* 23(2), 443–447.
- Huang, F., Blaschke, S., and Lucas, H. (2017). *Beyond pilotitis: taking digital health interventions to the national level in China and Uganda*. *Globalization and health* 13(1), 49.
- Insignia Health (2022). *PAM-Research studies*. Insignia Health, URL: <https://www.insigniahealth.com/research/research-studies> [Stand:03.03.2022].
- Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (2021). *Arthrose*. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen, URL: <https://bit.ly/3CEZW2j> [Stand: 15.09.2022].
- Irfan Khan, A., Gill, A., Cott, C., Hans, P. K., and Steele Gray, C. (2018). *mHealth Tools for the Self-Management of Patients With Multimorbidity in Primary Care Settings: Pilot Study to Explore User Experience*. *JMIR mHealth and uHealth* 6(8), e171.
- Jiang, S. (2020). *The Relationship between Face-to-Face and Online Patient-Provider Communication: Examining the Moderating Roles of Patient Trust and Patient Satisfaction*. *Health communication* 35(3), 341–349.
- Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg (2022a). *Disease Management Programs*. Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg, URL: <https://www.kvbawue.de/praxis/neue-versorgungsmodelle/dmp/> [Stand: 15.06.2021].
- Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg (2022b). *Sonstige Verordnungen - Medizinische Rehabilitation*. Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg, URL: <https://www.kvbawue.de/praxis/verordnungen/sonstige-verordnungen/> [Stand: 13.08.2022].
- Katon, W., von Korff, M., Lin, E., and Simon, G. (2001). *Rethinking practitioner roles in chronic illness: the specialist, primary care physician, and the practice nurse*. *General Hospital Psychiatry* 23(3), 138–144.

- Kinney, R. L., Lemon, S. C., Person, S. D., Pagoto, S. L., and Saczynski, J. S. (2015). *The association between patient activation and medication adherence, hospitalization, and emergency room utilization in patients with chronic illnesses: a systematic review*. *Patient education and counseling* 98(5), 545–552.
- Kliem, S., Mößle, T., Rehbein, F., Hellmann, D. F., Zenger, M., and Brähler, E. (2015). *A brief form of the Perceived Social Support Questionnaire (F-SozU) was developed, validated, and standardized*. *Journal of Clinical Epidemiology* 68(5), 551–562.
- Knopf, H. and Grams, D. (2013). *Arzneimittelanwendung von Erwachsenen in Deutschland : Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1)*. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 56(5-6), 868–877.
- Kowatsch, T., Otto, L., Harperink, S., Cotti, A., and Schlieter, H. (2019). *A design and evaluation framework for digital health interventions*. *it - Information Technology* 61(5-6), 253–263.
- Kristensen, K., König, H.-H., and Hajek, A. (2019). *The association of multimorbidity, loneliness, social exclusion and network size: findings from the population-based German Ageing Survey*. *BMC public health* 19(1), 1383.
- Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse*. Beltz Juventa.
- Langley, P. C. (2012). *The societal burden of pain in Germany: health-related quality-of-life, health status and direct medical costs*. *Journal of medical economics* 15(6), 1201–1215.
- Lehnert, T. and König, H.-H. (2012). *Auswirkungen von Multimorbidität auf die Inanspruchnahme medizinischer Versorgungsleistungen und die Versorgungskosten*. *Bundesgesundheitsblatt* 5.
- Lindsay, A., Hibbard, J. H., Boothroyd, D. B., Glaseroff, A., and Asch, S. M. (2018). *Patient Activation Changes as a Potential Signal for Changes in Health Care Costs: Cohort Study of US High-Cost Patients*. *Journal of General Internal Medicine* 33(12), 2106–2112.
- Lorig, K. R. and Holman, H. (2003). *Self-management education: history, definition, outcomes, and mechanisms*. *Annals of behavioral medicine : a publication of the Society of Behavioral Medicine* 26(1), 1-7.
- Lubetkin, E. I., Lu, W.-H., and Gold, M. R. (2010). *Levels and correlates of patient activation in health center settings: building strategies for improving health outcomes*. *Journal of health care for the poor and underserved* 21(3), 796-808.

- Luijckx, H. D., Loeffen, M. J. W., Lagro-Janssen, A. L., van Weel, C., Lucassen, P. L., and Schermer, T. R. (2012). *GPs' considerations in multimorbidity management: a qualitative study*. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners* 62(600), e503-10.
- Lyness, J. M., Niculescu, A., Tu, X., Reynolds, C. F., and Caine, E. D. (2006). *The relationship of medical comorbidity and depression in older, primary care patients*. *Psychosomatics* 47(5), 435–439.
- Magadi, W., Lightfoot, C. J., Memory, K. E., Santhakumaran, S., van der Veer, S. N., Thomas, N., Gair, R., and Smith, A. C. (2022). *Patient activation and its association with symptom burden and quality of life across the spectrum of chronic kidney disease stages in England*. *BMC nephrology* 23(1), 45.
- Mand, P., Roth, K., Biertz, F., Kersting, M., Kruschinski, C., Schmiemann, G., and Hummers-Pradier, E. (2014). *Drug-disease interaction in elderly patients in family practice*. *International journal of clinical pharmacology and therapeutics* 52(5), 337–345.
- Mangin, D., Parascandalo, J., Khudoyarova, O., Agarwal, G., Bismah, V., and Orr, S. (2019). *Multimorbidity, eHealth and implications for equity: a cross-sectional survey of patient perspectives on eHealth*. *BMJ open* 9(2), e023731.
- Marengoni, A., Angleman, S., Melis, R., Mangialasche, F., Karp, A., Garmen, A., Meinow, B., and Fratiglioni, L. (2011). *Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature*. *Ageing research reviews* 10(4), 430–439.
- Matusiewicz, D., Pittelkau, C., and Elmer, A. (2017). *Die Digitale Transformation im Gesundheitswesen*. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin.
- May, C., Harrison, R., MacFarlane, A., Williams, T., Mair, F., and Wallace, P. (2003). *Why do telemedicine systems fail to normalize as stable models of service delivery?* *Journal of telemedicine and telecare* 9 Suppl 1, S25-6.
- McLean, G., Gunn, J., Wyke, S., Guthrie, B., Watt, G. C. M., Blane, D. N., and Mercer, S. W. (2014). *The influence of socioeconomic deprivation on multimorbidity at different ages: a cross-sectional study*. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners* 64(624), e440-7.
- Menichetti, J., Graffigna, G., and Steinsbekk, A. (2018). *What are the contents of patient engagement interventions for older adults? A systematic review of randomized controlled trials*. *Patient education and counseling* 101(6), 995-1005.

- Mercer, S., Furler, J., Moffat, K., Fischbacher-Smith, D., and Sanci, L. A. (2016). *Multimorbidity*. World Health Organization.
- Moriarty, F., Hardy, C., Bennett, K., Smith, S. M., and Fahey, T. (2015). *Trends and interaction of polypharmacy and potentially inappropriate prescribing in primary care over 15 years in Ireland: a repeated cross-sectional study*. *BMJ open* 5(9), e008656.
- Moßhammer, D., Haumann, H., Mörike, K., and Joos, S. (2016). *Polypharmacy-an Upward Trend with Unpredictable Effects*. *Deutsches Arzteblatt international* 113(38), 627–633.
- Motel-Klingebiel, A., Wurm, S., and Tesch-Römer, C., editors (2010). *Altern im Wandel*. Kohlhammer, 1. Aufl. edition.
- Nacinovich, M. (2011). *Defining mHealth*. *Journal of Communication in Healthcare* 4(1), 1-3).
- Nohl-Deryk, P., Brinkmann, J. K., Gerlach, F. M., Schreyögg, J., and Achelrod, D. (2018). *Hürden bei der Digitalisierung der Medizin in Deutschland – eine Expertenbefragung*. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))* 80(11), 939–945.
- Nübling, M., Andersen, H. H., and Mühlbacher, A. (2006). *Entwicklung eines Verfahrens zur Berechnung der körperlichen und psychischen Summenskalen auf Basis der SOEP - Version des SF 12 (Algorithmus)*. *Data Documentation* 16.
- O'Brien, R., Wyke, S., Guthrie, B., Watt, G., and Mercer, S. (2011). *An 'endless struggle': a qualitative study of general practitioners' and practice nurses' experiences of managing multimorbidity in socio-economically deprived areas of Scotland*. *Chronic illness* 7(1), 45–59.
- Obro, L. F., Heiselberg, K., Krogh, P. G., Handberg, C., Ammentorp, J., Pihl, G. T., and Osther, P. J. S. (2021). *Combining mHealth and health-coaching for improving self-management in chronic care. A scoping review*. *Patient education and counseling* 104(4), 680-688.
- O'Cathain, A., Drabble, S. J., Foster, A., Horspool, K., Edwards, L., Thomas, C., and Salisbury, C. (2016). *Being Human: A Qualitative Interview Study Exploring Why a Telehealth Intervention for Management of Chronic Conditions Had a Modest Effect*. *Journal of medical Internet research* 18(6), e163.
- Otto, L., Harst, L., Timpel, P., Wollschlaeger, B., Richter, P., and Schlieter, H. (2020). *Defining and Delimitating Telemedicine and Related Terms - An Ontology-Based Classification*. *Studies in health technology and informatics* 268, 113–122.

- Overbeek, A., Rietjens, J. A. C., Jabbarian, L. J., Severijnen, J., Swart, S. J., van der Heide, A., and Korfage, I. J. (2018). *Low patient activation levels in frail older adults: a cross-sectional study*. *BMC geriatrics* 18(1), 7.
- Owens, J., Entwistle, V. A., Cribb, A., Skea, Z. C., Christmas, S., Morgan, H., and Watt, I. S. (2017). *"Was that a success or not a success?": a qualitative study of health professionals' perspectives on support for people with long-term conditions*. *BMC family practice* 18(1), 39.
- Palladino, R., Pennino, F., Finbarr, M., Millett, C., and Triassi, M. (2019). *Multimorbidity And Health Outcomes In Older Adults In Ten European Health Systems, 2006-15*. *Health affairs (Project Hope)* 38(4), 613–623.
- Pantel, J. (2021). *Gesundheitliche Risiken von Einsamkeit und sozialer Isolation im Alter*. *Geriatric-Report* 16(1), 6-8.
- Pariser, P., Pham, T.-N. T., Brown, J. B., Stewart, M., and Charles, J. (2019). *Connecting People With Multimorbidity to Interprofessional Teams Using Telemedicine*. *Annals of family medicine* 17(Suppl 1), S57-S62.
- Pohlmann, S., Kunz, A., Ose, D., Winkler, E. C., Brandner, A., Poss-Doering, R., Szecsenyi, J., and Wensing, M. (2020). *Digitalizing Health Services by Implementing a Personal Electronic Health Record in Germany: Qualitative Analysis of Fundamental Prerequisites From the Perspective of Selected Experts*. *Journal of medical Internet research* 22(1), e15102.
- Pohontsch, N. J., Schulze, J., Hoeflich, C., Glassen, K., Breckner, A., Szecsenyi, J., Lühmann, D., and Scherer, M. (2021). *Quality of care for people with multimorbidity: a focus group study with patients and their relatives*. *BMJ open* 11(6), e047025.
- Poitras, M.-E., Maltais, M.-E., Bestard-Denommé, L., Stewart, M., and Fortin, M. (2018). *What are the effective elements in patient-centered and multimorbidity care? A scoping review*. *BMC health services research* 18(1), 446.
- Poon, B. Y., Shortell, S. M., and Rodriguez, H. P. (2020). *Patient Activation as a Pathway to Shared Decision-making for Adults with Diabetes or Cardiovascular Disease*. *Journal of General Internal Medicine* 35(3), 732–742.
- Preedy, Victor R.; Watson, R. R. (2010). *Handbook of Disease Burdens and Quality of Life Measures*. Springer New York, New York.
- Presse- und Informationsdienst der Bundesregierung (2021). *Koalitionsvertrag 2021 – 2025*. URL: <https://bit.ly/3RMQs9F> [Stand: 21.09.2022].

- Rademakers, J., Maindal, H. T., Steinsbekk, A., Gensichen, J., Brenk-Franz, K., and Hendriks, M. (2016). *Patient activation in Europe: an international comparison of psychometric properties and patients' scores on the short form Patient Activation Measure (PAM-13)*. BMC health services research 16(1), 570.
- Ridic, G., Gleason, S., and Ridic, O. (2012). *Comparisons of health care systems in the United States, Germany and Canada*. Materia socio-medica 24(2), 112–120.
- Robert Koch-Institut (2015). *Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes*. Gemeinsam getragen von RKI und Destatis. RKI, Berlin.
- Rogers, A., Vassilev, I., Brooks, H., Kennedy, A., and Blickem, C. (2016). *Brief encounters: what do primary care professionals contribute to peoples' self-care support network for long-term conditions? A mixed methods study*. BMC family practice 17, 21.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*. Free Press, 5th ed. edition.
- Ryu, S. (2012). *Telemedicine: Opportunities and Developments in Member States: Report on the Second Global Survey on eHealth 2009 (Global Observatory for eHealth Series, Volume 2)*. Healthcare Informatics Research 18(2), 153.
- Salisbury, C. (2012). *Multimorbidity: redesigning health care for people who use it*. The Lancet 380(9836), 7-9.
- Schäfer, I., Hansen, H., Schön, G., Maier, W., Höfels, S., Altiner, A., Fuchs, A., Gerlach, F. M., Petersen, J. J., Gensichen, J., Schulz, S., Riedel-Heller, S., Luppä, M., Weyerer, S., Werle, J., Bickel, H., Barth, K., König, H.-H., Rudolph, A., Wiese, B., Prokein, J., Bullinger, M., von dem Knesebeck, O., Eisele, M., Kaduszkiewicz, H., Wegscheider, K., and van den Bussche, H. (2009). *The German MultiCare-study: Patterns of multimorbidity in primary health care - protocol of a prospective cohort study*. BMC health services research 9, 145.
- Scheibe, M., Reichelt, J., Bellmann, M., and Kirch, W. (2015). *Acceptance factors of mobile apps for diabetes by patients aged 50 or older: a qualitative study*. Medicine 2.0 4(1), e1.
- Schlieter, e. a. (2021). *Digitale Gesundheitsanwendungen – Forderungen für deren Entwicklung, Implementierung und begleitende Evaluation*. Monitor Versorgungsforschung 14(2), 76–80.
- Schrepp, M., Hinderks, A., and Thomaschewski, J. (2017). *Design and Evaluation of a Short Version of the User Experience Questionnaire (UEQ-S)*. International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence 4(6), 103.

- Schulze, J., Breckner, A., Duncan, P., Scherer, M., Pohontsch, N. J., and Lühmann, D. (2022a). *Adaptation and validation of a German version of the Multimorbidity Treatment Burden Questionnaire*. *Health and quality of life outcomes* 20(1), 90.
- Schulze, J., Glassen, K., Pohontsch, N. J., Blozik, E., Eißing, T., Breckner, A., Höflich, C., Rakebrandt, A., Schäfer, I., Szecsenyi, J., Scherer, M., and Lühmann, D. (2022b). *Measuring the quality of care for older adults with multimorbidity: Results of the MULTIqual project*. *The Gerontologist* gnac013.
- Sinnott, C., Mc Hugh, S., Browne, J., and Bradley, C. (2013). *GPs' perspectives on the management of patients with multimorbidity: systematic review and synthesis of qualitative research*. *BMJ open* 3, e003610.
- Sood, S., Mbarika, V., Jugoo, S., Dookhy, R., Doarn, C. R., Prakash, N., and Merrell, R. C. (2007). *What is telemedicine? A collection of 104 peer-reviewed perspectives and theoretical underpinnings*. *Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American Telemedicine Association* 13(5), 573–590.
- Souza, D. L. B., Oliveras-Fabregas, A., Minobes-Molina, E., de Camargo Cancela, M., Galbany-Estragués, P., and Jerez-Roig, J. (2021). *Trends of multimorbidity in 15 European countries: a population-based study in community-dwelling adults aged 50 and over*. *BMC public health* 21(1), 76.
- Statistisches Bundesamt (2021a). *Ausstattung privater Haushalte (Laufende Wirtschaftsrechnungen): Deutschland, Stichtag, Gebrauchsgüter, Alter des Haupteinkommensbeziehers*. URL: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online> [STAND: 01.09.2022].
- Statistisches Bundesamt (2021b). *Private Haushalte in der Informationsgesellschaft – Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien - Wirtschaftsrechnungen*. *wissen.nutzen* 15(4).
- Steele Gray, C., Gravesande, J., Hans, P. K., Nie, J. X., Sharpe, S., Loganathan, M., Lyons, R., and Cott, C. (2019). *Using Exploratory Trials to Identify Relevant Contexts and Mechanisms in Complex Electronic Health Interventions: Evaluating the Electronic Patient-Reported Outcome Tool*. *JMIR formative research* 3(1), e11950.
- Terluin, B., van Marwijk, H. W. J., Adèr, H. J., de Vet, H. C. W., Penninx, B. W. J. H., Hermens, M. L. M., van Boeijen, C. A., van Balkom, A. J. L. M., van der Klink, J. J. L., and Stalman, W. A. B. (2006). *The Four-Dimensional Symptom Questionnaire (4DSQ): a validation study of a multidimensional self-report questionnaire to assess distress, depression, anxiety and somatization*. *BMC psychiatry* 6, 34.

- Tran, V.-T., Barnes, C., Montori, V. M., Falissard, B., and Ravaud, P. (2015). *Taxonomy of the burden of treatment: a multi-country web-based qualitative study of patients with chronic conditions*. BMC medicine 13, 115.
- Uijen, A. A. and van de Lisdonk, E. H. (2008). *Multimorbidity in primary care: prevalence and trend over the last 20 years*. The European journal of general practice 14(1), 28-32.
- van den Berg, P., Kemperman, A., de Kleijn, B., and Borgers, A. (2015). *Locations that Support Social Activity Participation of the Aging Population*. International Journal of Environmental Research and Public Health 12(9), 10432-10449.
- van den Bussche, H., Schön, G., Kolonko, T., Hansen, H., Wegscheider, K., Glaeske, G., and Koller, D. (2011). *Patterns of ambulatory medical care utilization in elderly patients with special reference to chronic diseases and multimorbidity—results from a claims data based observational study in Germany*. BMC geriatrics 11, 54.
- van der Zwet, J., Koelewijn-van Loon, M. S., and van den Akker, M. (2009). *Lonely patients in general practice: a call for revealing GPs' emotions? A qualitative study*. Family practice 26(6), 501-509.
- Violan, C., Foguet-Boreu, Q., Flores-Mateo, G., Salisbury, C., Blom, J., Freitag, M., Glynn, L., Muth, C., and Valderas, J. M. (2014). *Prevalence, determinants and patterns of multimorbidity in primary care: a systematic review of observational studies*. PloS one 9(7), e102149.
- von Korff, M., DeBar, L. L., Krebs, E. E., Kerns, R. D., Deyo, R. A., and Keefe, F. J. (2020). *Graded chronic pain scale revised: mild, bothersome, and high-impact chronic pain*. Pain 161(3), 133–149.
- von Korff, M., Ormel, J., Keefe, F. J., and Dworkin, S. F. (1992). *Grading the severity of chronic pain*. Pain 50(2), 133–149.
- Wagner, E. H. (1998). *Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness?* Effective clinical practice : ECP 1(1), 2-4.
- Wagner, E. H., Austin, B. T., and von Korff, M. (1996). *Organizing care for patients with chronic illness*. The Milbank quarterly 74(4), 511–544.
- Wallace, E., Salisbury, C., Guthrie, B., Lewis, C., Fahey, T., and Smith, S. M. (2015). *Managing patients with multimorbidity in primary care*. BMJ (Clinical research ed.) 350, h176.

- Wang, L., Si, L., Cocker, F., Palmer, A. J., and Sanderson, K. (2018). *A Systematic Review of Cost-of-Illness Studies of Multimorbidity*. *Applied health economics and health policy* 16(1), 15–29.
- Weinberger, N., Weis, A., Pohlmann, S., Brändle, C., Zentek, T., Ose, D., and Szece-nyi, J. (2021). *A New Method for Structured Integration of User Needs in Two Health Technology Development Projects: Action Sheets*. *Informatics for health & social care* 46(2), 113–125.
- Weltgesundheitsorganisation (2015). *World report on ageing and health*. WHO, Geneva.
- Wensing, M., Wetzels, R., Hermsen, J., and Baker, R. (2007). *Do elderly patients feel more enabled if they had been actively involved in primary care consultations? Patient education and counseling* 68(3), 265-9.
- Wenzel, T.-R. and Morfeld, M. (2017). *Nutzung der ICF in der medizinischen Rehabilitation in Deutschland: Anspruch und Wirklichkeit*. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 60(4), 386-393.
- Whitehead, L. and Seaton, P. (2016). *The Effectiveness of Self-Management Mobile Phone and Tablet Apps in Long-term Condition Management: A Systematic Review*. *Journal of medical Internet research* 18(5), e97.
- Wilkie, R., Peat, G., Thomas, E., Hooper, H., and Croft, P. R. (2005). *The Keele Assessment of Participation: a new instrument to measure participation restriction in population studies. Combined qualitative and quantitative examination of its psychometric properties*. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation* 14(8), 1889–1899.
- World Health Organisation (1986). *Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung*. Weltgesundheitsorganisation Europa, URL: <https://www.euro.who.int/data/assets/pdf/0006/129534/OttawaCharterG.pdf> [STAND: 01.03.2022].
- World Health Organisation (2016). *Multimorbidity: technical series on safer primary care*. World Health Organization, Geneva, URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252275/9789241511650-eng.pdf> [Stand: 16.02.2022].
- World Health Organization (2017). *Global Diffusion of EHealth*. World Health Organization.

Yardley, L., Morrison, L., Bradbury, K., and Muller, I. (2015). *The person-based approach to intervention development: application to digital health-related behavior change interventions*. *Journal of medical Internet research* 17(1), e30.

Zulman, D. M., Jenchura, E. C., Cohen, D. M., Lewis, E. T., Houston, T. K., and Asch, S. M. (2015). *How Can eHealth Technology Address Challenges Related to Multimorbidity? Perspectives from Patients with Multiple Chronic Conditions*. *Journal of General Internal Medicine* 30(8), 1063–1070.

7 Eigene Veröffentlichungen

Diese Arbeit wurde im Rahmen von zwei Projekten („MULTIqual – Entwicklung und Validierung von Qualitätsindikatoren für Multimorbidität“ und „TelePraCMan- Entwicklung und Evaluation einer Smartphone-Applikation zur Unterstützung des Selbstmanagements multimorbider Patienten in der Hausarztpraxis“) durchgeführt und besteht aus drei Teilen (Studie A-C). Die drei Teile stellen gleichermaßen das zentrale Ergebnisse dieser Arbeit dar. Die Patientendaten der Studie A wurden von mir sowie von Kolleginnen aus Heidelberg und Hamburg erhoben. Ich habe 68 der 346 Interviews von Studie A durchgeführt, die Datenauswertung von Studie A dieser Arbeit wurde von mir durchgeführt. Die Daten der Studie B wurden vollständig von mir erhoben und ausgewertet. Die Daten von Studie C wurde von Kolleg*innen aus Heidelberg erhoben, die Datenauswertung von Studie C wurden von mir durchgeführt. Alle quantitativen und qualitativen Auswertungen dieser Arbeit wurden vollständig von mir durchgeführt.

Teilergebnisse dieser Arbeit wurden in folgenden Aufsätzen vorab publiziert:

Breckner, A., Glassen, K., Schulze, J., Lühmann, D., Schäfer, I., Szecsenyi, J., Scherer, M., Wensing, M. (2022a). *Experiences of patients with multimorbidity with primary care and the association with patient activation: a cross-sectional study in Germany*. *BMJ Open* 12(8), e059100.

Breckner, A., Litke, N., Göbl, L., Wiezorreck, L., Miksch, A., Szecsenyi, J., Wensing, M., Weis, A. (2022b). *Effects and Processes of an mHealth Intervention for the Management of Chronic Diseases: Prospective Observational Study*. *JMIR formative research* 6(8), e34786.

Breckner, A., Roth, C., Glassen, K., Wensing, M. (2021). *Self-management perspectives of elderly patients with multimorbidity and practitioners - status, challenges and further support needed?* *BMC Fam Pract.* 22(1), 238.

Weitere Veröffentlichungen im Rahmen des Projektes MULTiqual:

Pohontsch N.J., Schulze J., Hoeflich C., Glassen K., **Breckner A.**, Szecsenyi J., Lühmann D., Scherer M. (2021). *Quality of care for people with multimorbidity: a focus group study with patients and their relatives* BMJ Open 11(6), e047025.

Schulze J., **Breckner A.**, Duncan P., Scherer M., Pohontsch N.J., Lühmann D. (2022a) *Adaptation and validation of a German version of the Multimorbidity Treatment Burden Questionnaire* Health Qual Life Outcomes 20(1),90.

Schulze J., Glassen K., Pohontsch N.J., Blozik E., Eißing T., **Breckner A.**, Höflich C., Rakebrandt A., Schäfer I., Szecsenyi J., Scherer M., Lühmann D. (2022b). *Measuring the Quality of Care for Older Adults With Multimorbidity: Results of the MULTiqual Project* Gerontologist 62(8), 1135-1146.

Weitere Veröffentlichungen außerhalb der obengenannten Projekte:

Breckner A., Roth C., Wensing M., Paulus J. (2020). *Quo vadis 116117? Nationwide Overview of the Status Quo and Current Changes.* Gesundheitswesen 82(4), 324-327.

Breckner A., Roth C., Szecsenyi J., Wensing M. (2021). *Enhancing implementation of a standardized initial assessment for demand management in outpatient emergency care in Germany: a quantitative process evaluation.* BMC Med Inform Decis Mak. 21(1),318. **(Geteilte Erstautorenschaft)**

Roth C., **Breckner A.**, Moellinger S., Schwill S., Peters-Klimm F., Szecsenyi J., Stengel S., Wensing M. (2021). *Beliefs and practices among primary care physicians during the first wave of the COVID-19 pandemic in Baden-Wuerttemberg (Germany): an observational study.* BMC Fam Pract 22(1), 86. **(Geteilte Erstautorenschaft)**

Roth C., **Breckner A.**, Paulus J., Wensing M. (2020). *Implementation of a Standardized Initial Assessment for Demand Management in Outpatient Emergency Care in Germany: Early Qualitative Process Evaluation.* JMIR Form Res 4(9), e18456. **(Geteilte Erstautorenschaft)**

Roth C., Wensing M., **Breckner A.**, Mahler C., Krug K., Berger S. (2022). *Keeping nurses in nursing: a qualitative study of German nurses' perceptions of push and pull factors to leave or stay in the profession.* BMC Nurs 21(1), 48.

Stengel S., Roth C., **Breckner A.**, Cordes L., Weber S., Ullrich C., Peters-Klimm F., Wensing M. (2022). *Resilience of the primary health care system - German primary care practitioners' perspectives during the early COVID-19 pandemic*. BMC Prim Care 23(1), 203.

Stengel S., Roth C., **Breckner A.**, Peters-Klimm F., Schwill S., Möllinger S., Buhlinger-Göpfarth N., Szecsenyi J., Wensing M. (2021). *Primary Care Strategies and Cooperation During the First Phase of the COVID-19 Pandemic in Baden-Wuerttemberg, Germany*. Gesundheitswesen 83(4), 250-257.

Anhang

Anhang Studie A

Die Diagramme des linearen Modells und der Residuen sowie die Ergebnisse der ordinalen Regression sind ab Seite 128 zu finden.

Anhang Studie B

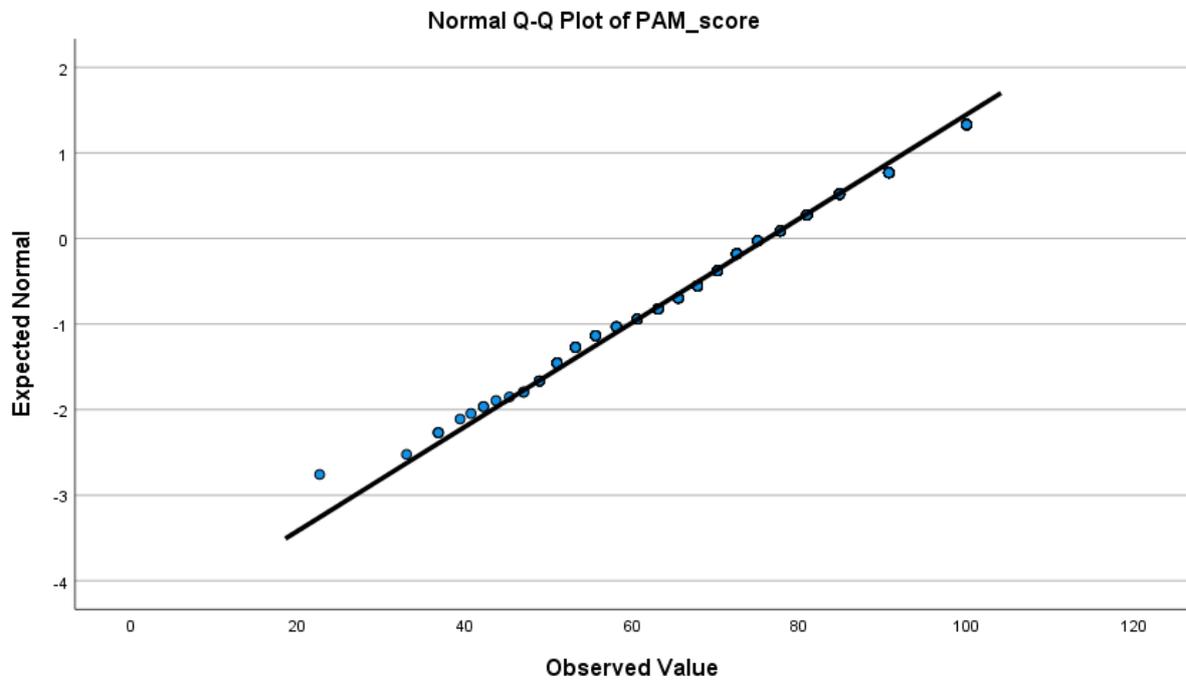
Die Leitfäden sowie Kategoriensysteme mit Beispielen der Studie B sind ab Seite 130 zu finden.

Anhang Studie C

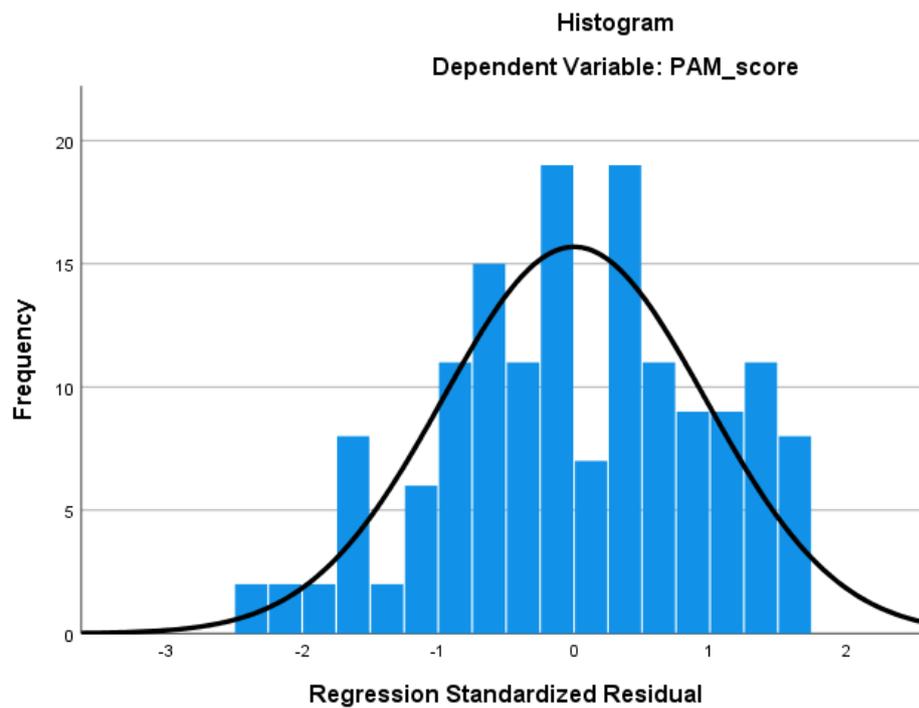
Screenshots von TelePraCMan sowie die Leitfäden und das Kategoriensystem mit Beispielen der Studie C sind ab Seite 144 zu finden.

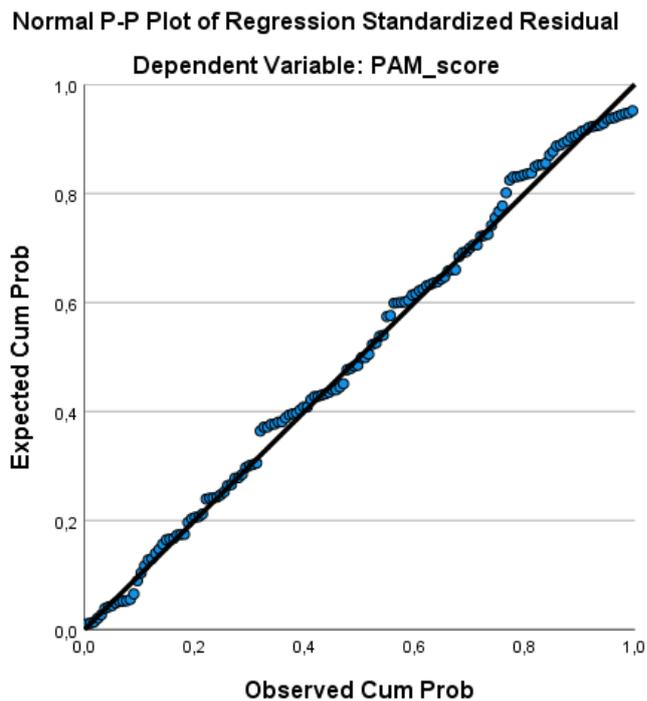
Anhang Studie A:

Analysen – Diagramme des linearen Modells



Residuen:





Ergebnisse der ordinalen logistischen Regressionsanalyse

	B (SE)	95 % KI	p-Wert
Alter	-0,32 (0,02)	[-0,08; -0,02]	0,239
Geschlecht	-0,17 (0,37)	[-0,92; 0,56]	0,637
Präferenzen in der Behandlung	0,27 (0,39)	[-0,49; 1,04]	0,484
Behandlungsziele	0,63 (0,39)	[-0,14; 1,47]	0,111
Einbezug in die Behandlung	0,89 (0,41)	[0,08; 1,70]	0,030
Angebot von Patientenschulungen	0,44 (0,46)	[-0,47; 1,35]	0,347
Angebot von Selbsthilfegruppen	-0,71 (0,66)	[-2,03; 0,59]	0,283
Selbstmanagementplan	-1,21 (0,48)	[-2,16; -0,25]	0,013
Medikationsplan	1,36 (0,73)	[-0,07; 2,80]	0,062
Aktualität des Medikationsplans	-1,23 (0,63)	[-2,47; 0,00]	0,051
Überprüfung des Medikationsplans	0,42 (0,44)	[-0,44; 1,30]	0,340
Informationen zu den Medikamenten	-0,81 (0,53)	[-1,86; 0,23]	0,127
Diskussion über die Behandlungslast	-0,69 (0,44)	[-1,56; 0,17]	0,116

Anhang Studie B:

MULTIqual - Selbstmanagement & Patientenzufriedenheit

- Interviewleitfaden für Ärzte/MFAs/Stakeholder -

Einleitende Worte:

„Vielen Dank für Ihre Bereitschaft an diesem Interview teilzunehmen. Im Rahmen der MULTIqual Studie wollen wir zusätzliche Informationen zum Selbstmanagement von Patienten und Patientinnen mit mehreren chronischen Krankheiten erfragen.

Selbstmanagement kann definiert werden als die Fähigkeit von Patienten an den Entscheidungen und Verhaltensweisen, welche ihre Gesundheit betreffen, teilzuhaben.

Uns interessiert daher wie Sie Patienten und Patientinnen beim Selbstmanagement unterstützen.“

- Hinweis auf Aufzeichnung (Audio), Datenschutz: pseudonymisierte Auswertung, keine Weitergabe der Namen der Teilnehmer, die Tonaufnahmen werden nicht an Personen außerhalb der Forschergruppe weitergegeben. Dritte erhalten keinen Einblick in die Originalunterlagen. Nach Beendigung der Studie werden die Tonaufzeichnungen unwiderruflich gelöscht. Die Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes werden eingehalten.

- Freiwilligkeit der Teilnahme, Möglichkeit das Gespräch jederzeit zu beenden; Erklärung zum Ablauf des Interviews

Am Ende der Einleitung:

„Gibt es von Ihrer Seite aus VOR dem Interview weitere Fragen oder offene Unklarheiten?“

Leitfragen

1. Gestaltung des Selbstmanagement:

- a. Wie unterstützen Sie Patienten mit chronischen Erkrankungen in Bezug auf das Selbstmanagement? (Schulungen, Empfehlungen, Unterlagen,...)
- b. Wie motivieren Sie Patienten und Patientinnen zum Selbstmanagement?

- c. Wie motivieren Sie Patienten und Patientinnen zur Teilnahme an Patientenschulungen/ Selbstmanagementschulungen?
- d. Inwiefern bringen sich Patienten/Patientinnen mit mehreren chronischen Krankheiten in die Behandlung mit ein?
- e. Wie nehmen Patienten ihre Krankheiten wahr? Steht eine im Vordergrund?
- f. Gibt es Probleme die viele/ die meisten Patienten mit ihren chronischen Erkrankungen haben in Bezug auf ihre Erkrankungen und das Selbstmanagement?
- g. Wie gehen die Patienten mit chronischen Erkrankungen aus ihrer Sicht mit den Erkrankungen um?
- h. Welchen Problemen müssen sich viele Patienten stellen, wenn Sie ihr Verhalten ändern wollen? (z.B. Ernährungsumstellung)

2. Aufbau der Patientenschulung/Selbstmanagement Schulung:

- a. Wie sind die Schulungen aufgebaut?
- b. Welche Inhalte werden in der Schulung vermittelt?
- c. Geht es nur um Wissensvermittlung oder auch um Motivation?
- d. Gibt es Faktoren die Patienten/Patientinnen beeinflussen an den Schulungen teilzunehmen?
- e. Welche Sie Vorteile/ Nachteile ergeben sich für Patienten/Patientinnen durch die Teilnahme an der Schulung?
- f. Wie wirkte sich die Teilnahme/ Nichtteilnahme auf die Erkrankungen und den Gesundheitszustand der Patienten/Patientinnen aus?
- g. Inwiefern sind die Inhalte auf das Selbstmanagement in Stresssituationen ausgerichtet?
- h. Wie setzen Patienten/Patientinnen die Empfehlungen der Schulung um? Auch in stressigen Zeiten?
- i. Welche Unterlagen/ Aufklärung zum Selbstmanagement werden an die Patienten ausgegeben?

3. Weitere Unterstützungen:

- a. Welche weiteren Unterstützungen in Bezug auf das Selbstmanagement von mehreren chronischen Erkrankungen gibt es? Was würden Sie sich wünschen? (von Ärzten, anderen Gesundheitsberufen)
- b. Sehen Sie einen Unterschied im Angebot von Schulungen auf dem Land und in der Stadt?
- c. Wären online Kurs zum Selbstmanagement aus Ihrer Sicht von Interesse für die Patienten/Patientinnen?

4. Gibt es noch etwas, das Ihnen wichtig erscheint und das bisher noch nicht genannt wurde?

Abschluss: Ich bedanke mich ganz herzlich für Ihre Teilnahme an diesem Interview! Ich freue mich, dass Sie so offen von Ihren Erfahrungen mit Ihren Patienten berichtet und so viele wertvolle Anregungen gegeben haben!

MULTIqual - Selbstmanagement & Patientenzufriedenheit

- Interviewleitfaden für Patient*innen -

Einleitende Worte:

„Vielen Dank für Ihre Bereitschaft an diesem Interview teilzunehmen. Im Rahmen der MULTIqual Studie wollen wir zusätzliche Informationen zum Selbstmanagement von Patienten und Patientinnen mit mehreren chronischen Krankheiten erfragen.

Selbstmanagement kann definiert werden als „die Fähigkeit von Patienten an den Entscheidungen und Verhaltensweisen, welche ihre Gesundheit betreffen, teilzuhaben“.

Uns interessiert daher was Sie selbst für Ihre Gesundheit tun und welche Unterstützung Sie dazu brauchen.“

- Hinweis auf Aufzeichnung (Audio), Datenschutz: pseudonymisierte Auswertung, keine Weitergabe der Namen der Teilnehmer, die Tonaufnahmen werden nicht an Personen außerhalb der Forschergruppe weitergegeben. Dritte erhalten keinen Einblick in die Originalunterlagen. Nach Beendigung der Studie werden die Tonaufzeichnungen unwiderruflich gelöscht. Die Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes werden eingehalten.
- Freiwilligkeit der Teilnahme, Möglichkeit das Gespräch jederzeit zu beenden; Erklärung zum Ablauf des Interviews

Am Ende der Einleitung:

„Gibt es von Ihrer Seite aus VOR dem Interview weitere Fragen oder offene Unklarheiten?“

Leitfragen

1. Gestaltung des Selbstmanagement:

- a. Wie bringen Sie sich in die Entscheidungen um ihre Erkrankungen/ ihren Gesundheitszustand ein?
- b. Was tun Sie zur Verbesserung/Erhalt ihres Gesundheitszustandes (zu Hause)? Z.B. Sport/ Bewegung, Ernährung
- c. Wie viel wissen Sie bereits darüber, wie Sie Ihre Gesundheit erhalten/verbessern können?
- d. Welche Erkrankung belastet Sie am meisten? Bringen Sie sich bei dieser Erkrankung auch mehr ein?
- e. Welche Unterlagen/ Aufklärung haben Sie zum Selbstmanagement erhalten?
- f. Wie werden Sie von Ärzten/MFAs motiviert etwas für ihre Gesundheit zu tun?
- g. Wie ist der Zugang zu Ärzten/ anderen Gesundheitsberufen in Bezug auf Erreichbarkeit/ Organisation?

2. Teilnahme an einer Patientenschulung/Selbstmanagement Schulung:

- a. Wer hat ihnen empfohlen an einer Schulung teilzunehmen? Haben Sie es selbst entschieden?
- b. Warum haben Sie an der Schulung zum Selbstmanagement der Erkrankung x teilgenommen?
- c. Gab es Faktoren die Sie beeinflusst haben an der Schulung teilzunehmen?
- d. Welche Erwartungen hatten Sie an die Schulung? Haben sich diese erfüllt?
- e. Was hat Ihnen besonders an der Schulung gefallen?
- f. Haben Sie Verbesserungsvorschläge für die Schulung?
- g. Haben sich für Sie Vorteile/ Nachteile ergeben durch die Teilnahme an der Schulung?
- h. Wie wirkte sich die Teilnahme auf ihre Erkrankung aus?
- i. Waren die Inhalte auf das Selbstmanagement in Stresssituationen ausgerichtet?
- j. Setzen Sie die Empfehlungen der Schulung um? Auch in stressigen Zeiten?

3. Nicht-Teilnahme an einer Patientenschulung/Selbstmanagement Schulung:

- a. Warum haben Sie nicht an einer Schulung zum Selbstmanagement der Erkrankung x teilgenommen?
- b. Gab es Faktoren die Sie beeinflusst haben an der Schulung nicht teilzunehmen?
- c. Würden Sie gerne an einer Schulung zum Selbstmanagement teilnehmen?
- d. Was würde sie in einer Schulung interessieren? Welche Inhalte würden Sie sich für in einer Schulung zum Selbstmanagement wünschen?
- e. Haben sich für Sie Vorteile/ Nachteile ergeben durch die Nichtteilnahme an der Schulung?
- f. Wie wirkte sich die Nichtteilnahme auf ihre Erkrankung aus?

4. Weitere Unterstützungen:

- a. Welchen Problemen müssen Sie sich stellen, wenn Sie ihr Verhalten ändern? (z.B Ernährungsumstellung)
- b. Was denken Sie würde es ihnen erleichtern, ihr Verhalten zu ändern?
- c. Welche weiteren Unterstützungen würden Sie sich in Bezug auf das Selbstmanagement ihrer Erkrankungen wünschen? (von Ärzten, anderen Gesundheitsberufen)
- d. Sehen Sie einen Unterschied im Angebot von Schulungen auf dem Land und in der Stadt?
- e. Wären online Kurs zum Selbstmanagement von Interesse für Sie?
- f. Gibt es noch etwas was Sie mir über ihre Erkrankungen und dessen Management erzählen möchten?

5. Gibt es noch etwas, das Ihnen wichtig erscheint und das bisher noch nicht genannt wurde?

Abschluss: Ich bedanke mich ganz herzlich für Ihre Teilnahme an diesem Interview! Ich freue mich, dass Sie so offen von Ihren Erfahrungen als Patientin/Patient berichtet und so viele wertvolle Anregungen gegeben haben!

Kategoriensystem Studie B – Beispiele von Unterkategorien – Patient*innen

Code	Beispiel
Thema: Selbstmanagement – Aufgaben/ Gestaltung des Selbstmanagements	
Krankheitsmessung – Was wird zur Kontrolle der Krankheiten gemacht?	„Also der sieht so dick aus. Die Diabetes Sachen.... Schwindel, Vorsorge, Diabetes. Das ist das vom Arzt, das DMP- Formular und das sind meine Auswertungen. Da haben Sie die Möglichkeit jeden Tag und auch statistisch eine Auswertung am Ende, eine Tabelle wie oft... Da sehen Sie, ich bin hier im grünen Bereich, hier bin ich mal drüber weg. Das lege ich dann dem Arzt vor, kann er dann sehen was er macht. Dann können Sie auch sehen, wann am Tag gemessen wird. Morgens, abends. Wo die Ausreißer sind. Da sehen Sie, so viel Mal war es im grünen Bereich, und hier waren Abweichungen nach oben. Nach unten Abweichungen habe ich noch nie gehabt. Das ist die Diabetes Auswertung. Und für den Blutdruck habe ich eine eigene Tabelle, eine Exceltabelle. Die ist nicht da drin.“ Patient*in 13
Medikamente - Welche Medikamente nehmen Patient*innen ein und wie ist ihr Umgang mit Medikamenten?	„Ich muss eben kleine...“ sind mir auch schon ein paar Pillen oder Tabletten gestrichen worden, das ist mir recht, die alte, bei der einen hat es sich herausgestellt, dass man da so müde wird, da habe ich gesagt, das brauche ich nicht, müde bin ich ja von selber!“ Patient*in 10
Ernährung – Was essen Patient*innen zum Erhalt/ Verbesserung der Gesundheit?	„Ja auf jeden Fall, ich koche jeden Tag frisch, also kein Fastfood.“ Patient*in 6
Bewegung - Bewegen sich die Patient*innen zum Erhalt/ Verbesserung der Gesundheit?	„Also viel laufen, vor allen Dingen aber Sport, golfen und beim Golf muss man sich ja auch viel bewegen, das ist meist für Stunden sind wir da unterwegs. Ja durch das Laufen und das ist ja begrenzt auf dem Golfplatz, immer so 200 Meter, je nachdem wie weit und da geht das eigentlich wunderbar“ Patient*in 15
Sport/ Training – Machen die Patient*innen Sport zum Erhalt/ Verbesserung der Gesundheit?	„Und das macht mir schon auch Spaß. Und zurzeit mache ich unten in meinem Fitnessraum, da fahre ich Fahrrad und Fuß und Arm Bewegungen mit Maschinen mach ich. Aber mehr dann auch nicht.“ Patient*in 3
Eigenverantwortung/ Eigenständigkeit – In welcher Rolle sehen sich die Patient*innen selbst?	„Also erstmal treffe ich viele Entscheidungen selbst. Da bringe ich mich gar nicht ein, sondern dass mache ich, das treffe ich selbst.“ Patient*in 17
Austausch mit Angehörigen/ Freunden (Vertrauenspersonen) – Werden Gesundheitsfragen mit Vertrauenspersonen besprochen?	„Aber das muss ich dann auch mit den Kindern besprechen, dass wenn ich jetzt nach [Stadt] fahre, wenn ich das Auto nicht mehr nehmen kann, dass die wissen, dass ich die S-Bahn benutze. Dass die wissen, wo ich bin. Die Absprache ist wichtig.“ Patient*in 5
Wissen/ Information – Wie informieren sich Patient*innen über Ihre Erkrankungen?	„Ja ich lese Zeitschriften, zum Beispiel die Apothekenrundschau. Da stehen ja immer interessante Artikel drin. Und das führe ich mir dann zu Gemüte abends im Bett.“ Patient*in 2

<p>Soziale Kontakte – Welche sozialen Kontakte haben die Patient*innen?</p>	<p>„Ich leb ja mehr oder minder alleine und ich möchte eigentlich dann, wenn ich irgendwas mache in Gesellschaft, deswegen besuche ich die ganzen Kurse, ich mach ja auch wie gesagt Yoga und im Fitnessstudio lernt man dann ja auch immer wieder neue Gemeinsamkeiten mit irgendwelchen anderen Leuten und so Frauen und Männer wie gesagt, dass man mal sich unterhält, da will man ja auch ein bisschen soziale Kontakte!“ Patient*in 9</p>
<p>Thema: Selbstmanagement – Selbstmanagement Unterstützung</p>	
<p>Selbstmanagementplan - Haben Patient*innen einen Selbstmanagementplan erhalten oder selbst erstellt und wird dieser benutzt?</p>	<p>„Ja ich bekomme so Pläne, was für Gymnastik man machen kann, das mache ich auch. [...] Also grade so wie man sich bewegen muss, welche Bewegungen man machen muss. [...] Also ich mache es aber nicht regelmäßig. Hin und wieder mal, wenn es ganz schlimm ist, natürlich öfter. Patient*in 6</p>
<p>Empfehlungen von Ärzt*innen/ Gesundheitspersonal – Welche Empfehlungen geben Ärzt*innen/ Gesundheitspersonal den Patient*innen?</p>	<p>„Ja, wie ich anfangs die Rhythmusstörungen bekommen habe, bin ich ja gleich zum Kardiologen und der hat mich dann als Erste Hilfe mal eingestellt auf ein bestimmtes Medikament. Und im weiteren Verlauf ist dann das Gerät ins Gespräch gekommen, dass man auch die Tests dann selbst machen kann und ansonsten hat sich da nicht viel abgespielt.“ Patient*in 2</p>
<p>Motivation durch Ärzt*innen/ Gesundheitspersonal – Wie motivieren Ärzt*innen/ Gesundheitspersonal die Patient*innen etwas für Ihre Gesundheit zu tun?</p>	<p>„Ja der Kardiologe, der tut sich drum bemühen. Der sagt: "Ihr Herz ist gut aber sie müssen laufen, laufen, laufen und achtet auch auf mein Gewicht, das ich nicht zunehme und so. Aber sonst, ich bin schon in guten Händen mit den Ärzten, die ich habe.“ Patient*in 3</p>
<p>Unterstützung von Ärzt*innen/ Gesundheitspersonal – Wie unterstützen Ärzt*innen/ Gesundheitspersonal die Patient*innen dabei etwas für Ihre Gesundheit zu tun?</p>	<p>„Aber wenn ich anrufe oder angerufen werde durch irgendjemand, die haben auch schon zurückgerufen, ich soll das und das noch nehmen, zum Doktor (Name) hat es gesagt und wenn es besser ist soll ich mich wieder melden und dann kommt er, also das klappt schon sehr sehr gut“ Patient*in 11</p>
<p>Arztbesuche – Wie ist der Zugang zur ärztlichen Versorgung? Und wird dieser regelmäßig genutzt?</p>	<p>„Ja gut ich mein, wenn ich... also ich hatte ja auch Mamma-Ca, also ich gehe ja noch immer nach wie vor zur Krebsnachsorge, ich gehe regelmäßig zur Krebsvorsorge und gehe alle viertel Jahr immer noch, da besteh ich auch drauf nicht halbjährlich oder jährlich zur Nachsorge und die kennen mich ja alle gut, da bin ich inzwischen vom Sohn vom Vater übernommen worden. Das hat sich also so fortgepflanzt und wenn ich eine Frage habe oder wenn was ist, dann spreche ich das kurz an, dann bekomme ich eine entsprechende Antwort und dann ist gut. Also wenn irgendwas wäre wo ich nicht mit klar komme, dann frage ich und das reicht für mich vollkommen aus.“ Patient*in 16</p>
<p>Umsetzung der Empfehlungen – Setzen die Patient*innen die Empfehlungen der Ärzt*innen/ des Gesundheitspersonals um? Wenn ja wie?</p>	<p>„Nein, manchmal schlage ich total über die Strenge, dann esse ich eine ganze Tafel Schokolade auf einmal und dann nehme ich eine Laktasetablette dazu. Dann geht es mir am nächsten Tag dann trotzdem schlechter. Das merke ich dann ja. Aber so für die Muskeln, also gegen die Fibromyalgie da mache ich dann Sport und</p>

	das tut mir gut und das merke ich auch das es mir dann besser geht.“ Patient*in 14
Patientenschulungen/ Selbstmanagementschulungen – Teilnahme/ Nichtteilnahme an Patientenschulungen/ Selbstmanagementschulungen/ Selbsthilfegruppen und ob Interesse daran besteht.	„Nein, weiß ich gar nicht, dass es sowas gibt.“ [...] Ja die Blasenschwäche, wie man damit umgeht. Ob es da irgendwas gibt, was Neueres. Das haben wahrscheinlich mehrere und das wäre es vielleicht, weiß ich nicht. Da kann mir keiner helfen, das ist nur alles so. Aber diese Blasenschwäche schon hässlich.“ Patient*in 15 „Also Selbsthilfegruppe brauch ich nicht. Da wurde ich schon ermutigt teilzunehmen. Da haben wir drüber gesprochen, aber ich brauch das nicht. Noch kann ich alles machen und entscheiden was ich will.“ Patient*in 4
Kur/Reha – Waren die Patient*innen in einer Kur/Reha und was haben Sie daraus mitgenommen?	„Wie gesagt in der Kur war es im Paket drin, aber einzeln zahlen sie es nicht. Dort bin ich behandelt worden und da bin ich aufmerksam geworden, nach 20 Minuten Behandlung, wenn ich da vom Tisch runter bin, habe ich gemerkt es hat sich irgendwas im Körper getan. Und dann war es immer, immer länger hat es angehalten. Desto mehr Behandlungen ich bekommen habe, desto länger hat es dann angehalten. Wo ich von der Kur heim bin, dann hatte ich ein ganzes halbes Jahr keine Probleme. Und irgendwann fing es wieder an und dann habe ich herausgefunden, dass da jemand ist, der es auch macht und seitdem gehe ich zu dem.“ Patient*in 6
Thema: Multimorbidität – Erkrankungen	
Erkrankungen- Diese Kategorie beinhaltet die genannten Erkrankungen der Patient*innen sowie die erhöhte Belastung einer Erkrankung. <u>Anmerkung:</u> Es müssen mindestens 3 sein, sind oft nicht alle bekannt bei den Patient*innen.	„Belastet mich eine? Also Bluthochdruck und die Krebserkrankung und die Arthrose. Die belastet mich im Moment tatsächlich sehr. Da bin ich auch jetzt gerade dran dem mehr Aufmerksamkeit zu schenken [...]“ Patient*in 17
Thema: Multimorbidität – Herausforderungen/ Probleme älterer multimorbider Patienten	
Einsamkeit - Beschriebene Einsamkeit durch Verlust des Partners/ Kinder nicht in der Umgebung.	„Früher war ich berufstätig in der [Johannes-Diakonie] und jetzt bin ich als Rentnerin und wenn ich nicht selbst raus gehe, fällt mir das schon manchmal schwer hier alleine in meiner Haushälfte zu sein. Da brauch ich also doch die Kraft, also die seelische Kraft raus zu gehen und die brauch ich auch um mich beweglich zu halten und ich hoffe das hält auch noch ein bisschen an. Dass ich mich da ein bisschen mobilisieren kann.“ Patient*in 5
Verlust der Selbstständigkeit - Beschriebener Verlust der Selbstständigkeit der durch die Erkrankung und das Alter kommt.	„Ich hoffe ich habe in einem halben Jahr den Mut nach Hilfe zu Fragen, bei der BARMER, also die Hilfe in der Hauswirtschaft will ich beantragen. In der körperlichen Art brauche ich Hilfe. Aber ich bin auch dankbar, dass es so noch ist, wie es ist. Dass es sich nicht verschlechtert. Patient*in 5
Essensumstellung - Wahrgenommene Probleme der	„Naja gut, meine Frau ist letzten Monat gestorben. Und sie hat gekocht und jetzt muss ich irgendwo sehen, dass ich da so ein Platz bekomme. In einer Kantine oder

notwendigen Umstellung des Essverhaltens.	irgendwo. Bis jetzt gehe ich ins Möbelgeschäft, der hat ja auch einen Mittagstisch. Aber nicht so regelmäßig. Und ich sage mal das ist nicht so zugeschnitten auf einen Diabetiker.“ Patient*in 1
Umgang mit Schmerz – Wie gehen Patient*innen mit den der Erkrankungen einhergehenden Schmerzen um?	„Ja gut da belastet mich am meisten die Schmerzen, die Folgen was da noch draus werden kann, muss ich ehrlich sagen, da mache ich mir jetzt nicht so große Gedanken, ich versuche mich halt zu bewegen und das ganze denke ich in die Länge zu ziehen.“ Patient*in 7
Umgang mit Belastung durch Erkrankung - Welche Belastungen nehmen Patient*innen aufgrund ihrer Erkrankungen wahr und wie gehen Sie damit um?	„Also das mit der Arthrose habe ich schon dreißig Jahre und so lange mach ich das schon alles. Das ist also nicht von jetzt auf nachher. Das mit der Arthrose und dem Sportstudio und so das mach ich schon dreißig Jahre. Damit ich fit bleibe, beweglich.“ Patient*in 4
Einstellung – Welche Einstellung haben Patient*innen in Bezug auf Ihre Erkrankungen?	„Ja gut, also ich lebe mit den Krankheiten. Ich bin nicht der Auffassung, dass ich jammern muss. Ich kann noch laufen! //I1: Ja// Ich kann noch denken! -- Und weiß auch was ich will!“ Patient*in 8
Thema: weiterer Unterstützungsbedarf	
weiterer Unterstützungsbedarf – Wünschen sich die Patient*innen weiteren Unterstützungsbedarf in Bezug auf ihr Selbstmanagement?	„Ich glaube nicht unbedingt. Nein ich bin es ja gewöhnt selber in meiner Sache unterwegs zu sein und erlebe in der Regel auch, dass ich naja einigermaßen ernst genommen werde. Den das wäre so ein Kriterium, wenn dein Arzt sagt: was Sie da herbringen oder es denkt und sich so verhält, das taugt nichts oder ist irrelevant. Dann wäre es schwierig, aber das ist mir noch nicht so deutlich nicht passiert (lacht). Ich will es nicht ausschließen.“ Patient*in 17

Kategoriensystem Studie B – Beispiele von Unterkategorien – Ärzt*innen und MFAs

Code und Definition	Beispiel
Thema: Unterstützung des Selbstmanagements von multimorbiden Patient*innen durch Ärzt*innen und MFAs -Unterstützung	
Selbstmanagementplan - Wurden schriftliche Pläne an die Patient*innen ausgegeben?	Es gibt jetzt bei COPD oder bei bei Herzinsuffizienz, Symptomtagebücher und Gewichtskurve oder das man Blutdruckkontrolle ordnet oder bei Diabetiker die dann eben nüchtern Zucker messen, das funktioniert! Also im Großen und Ganzen, ja. MFA1
Gespräche - Beschriebene Gesprächssituationen mit Patient*innen.	<p>Schon sehr oft, ja? Die kommen ja meistens "Danach können wir ja mal wieder kontrollieren und das und das..." oder "Was haben Sie denn gemacht?" und "Wie geht's denn so?" Ja das ist schon fast alltäglich diese Themen die man dann bespricht die kommen ja jetzt nicht nur wegen dem Schnupfen oder weil sie gerade eben... Ja, also das wird schon auch angesprochen, ja. Arzt/Ärztin2</p> <p>Also diese Rückmeldung von uns ihr Blutdruck ist schlechter geworden, was ist passiert? Haben Sie zugenommen? Ja? Warum haben Sie zugenommen? Ja ach ja es war Corona, ich konnte nicht in die Gymnastik, ich hatte keinen Sport, ich hatte keine Sozialen Kontakte. Ich wollte nicht raus. Ja stimmt ich habe 3 Kilo zugenommen. Dann ist der Zucker schlechter und der Blutdruck schlechter und da können wir einhacken und sagen ok wir haben jetzt zwei Möglichkeiten. Die Möglichkeit eins ist in der Tat, sie setzen die Tabletten hoch. Möglichkeit zwei ist aber wir sagen wir haben das jetzt erkannt und sie/wir arbeiten jetzt dran, dass Sie diese drei Kilo wieder loswerden, weil Sie zum Beispiel jetzt wieder in der Corona-Lockerung mehr Bewegung, wieder zu ihren Sportveranstaltungen gehen. Wir sagen, wir haben jetzt Sommer, wir essen mehr Salate und schauen, dass wir ein bisschen Kalorienreduzierte Nahrung reinbekommen. Arzt/Ärztin 3</p>
Kontrolle – Beschriebene Kontrollen von Werten oder Maßnahmen die durch Ärzt*innen und MFAs durchgeführt werden.	Dann tun wir, wenn's irgendwie geht, Leute die in dem chronic-... Also die chronisch krank sind in die vorhandenen DMP Programme einschreiben und da haben sie dann auch jedes Quartal eben ein Termin beim Arzt oder bei Diabetikern auch zusätzlich bei der Diabetesberaterin oder - Assistentin und da wird natürlich dann auch immer nachgefragt und motiviert und auch immer die Medikamente nochmal abgeklopft ob sie sie einnehmen und bei COPD und Asthma wird gefragt ob sie richtig das inhalieren, ob's da Probleme gibt, also da wird regelmäßig der Kontakt gesucht und wir... Wenn die Patienten... Also wir versuchen gleich einen Termin fürs nächste Quartal zu geben und wenn nicht... Wenn das nicht der Fall ist dann rufen wir auch mal an und fragen nach ob sie einen Termin haben wollen. Arzt/Ärztin 4

<p>Selbsthilfegruppen/ Schulungen - (Online-) Angebote von Selbsthilfegruppen und Schulungen durch die Praxis oder Empfehlungen zu anderen Veranstaltungen.</p>	<p>Nee, das bieten wir nicht an... Es war mal die... War mal die Idee, dass ich da auch so eine Diabetes Schulung mache ist aber einfach zu umfangreich, also wenn dann schicken wir die Leute zur Diabetesschulung, also aber auch dann im Zusammenhang mit Krankenkassenprogramm, also AOK, DMP Schulung oder so, also da machen wir jetzt nichts Spezielles es ist einfach zu umfangreich und zeitlich halt auch sehr... MFA3</p>
<p>Gesundheitsapps - Nachfrage nach Online-Angeboten und Gesundheitsapps für multimorbide Patient*innen.</p>	<p>Ich denke von unserer Praxis her eher weniger, weil viele doch diese technischen Fähigkeiten doch nicht haben, wo halt auf Grund der Fertigkeiten oder... Aber es gibt auch Patienten wo natürlich das bestimmt auch annehmen würden, also wir haben da den einen oder anderen Patienten der ist relativ Fit mit den Sachen. MFA2</p>
<p>Reha-Sport – Angebot von Reha-Sport-Gruppen für die Patient*innen</p>	<p>Jetzt auf anderen Gebieten... Ich versuche alle Leute zu Sport zu bewegen und auch vor Ort ganz ganz viel Reha-Sport, das sehen die Leute auch, dass das was bringt... Also es geht soweit, dass die Leute sagen ich hab keine Rückenschmerzen mehr seit ich's mache, "Meine Freundin..." "Seit seit... Ihre Freunde..." "Meine Freundin hat keine Rückenschmerzen mehr ich will auch Reha- Sport!" Also das ist ja... (1) auch selbst Behandlung wenn sie mal das mit dem Sport viel erreichen können, also ganz wichtiges Thema. Arzt/Ärztin 4</p>
<p>Informationsmaterial – Ausgabe von Informationsmaterial zu verschiedenen Themen bezüglich des Selbstmanagements.</p>	<p>Ähm... Sicher haben wir, wo es halt eingetragen wird... Ja da haben wir auch Flyer haben wir da, aber das ist eher wenig, das interessiert nicht wirklich, also wenn die Leute was lesen müssen machen sie es nicht, die wollen es lieber erklärt haben MFA3</p>
<p>Thema: Unterstützung des Selbstmanagements von multimorbiden Patient*innen durch Ärzt*innen und MFAs -Herausforderungen</p>	
<p>Herausforderungen auf Seiten der Ärzt*innen/ Gesundheitspersonal – Herausforderung die sich durch die Betreuung und Behandlung von multimorbiden Patient*innen ergeben und die Bemühungen ihrerseits die Patient*innen zu motivieren.</p>	<p>Ich stelle mir auch oft die Frage, wie viel von dem was wir hier besprechen... Und ich nehme mir wirklich viel Zeit und hören gerne und lange zu und versuche bestimmte Zusammenhänge zu erklären wieviel da letztendlich hängen bleibt oder mitgenommen wird, ja? Weil die sich dann auch, ja ein paar Monate später wieder vorstellen und wir haben dasselbe Thema genau so wieder auf dem Tisch wie es vorher auch schon war, ohne dass was verändert wurde zum Teil, ja? Arzt/Ärztin 2</p>
<p>Motivation durch Ärzt*innen und Gesundheitspersonal – Herausforderung die sich durch die Betreuung und Behandlung von multimorbiden Patient*innen ergeben und die Bemühungen ihrerseits die Patient*innen zu motivieren.</p>	<p>Also das wichtigste ist eigentlich, dass der Patient spürt, dass der Arzt tatsächlich Interesse an ihm als Person hat, also dass man kein Standard überstülpt, sondern nur dass man auf den einzelnen Menschen eingeht, das ist denke ich das allerwichtigste. Gut, es klappt nicht immer aber... Das ist das wichtigste! I1 #00:10:44-5#: Aber Sie probieren es ja immer auf die Patienten //0213_A: Ja. Ja. Das man den Patienten auch da abholt, wo er steht, ne? Arzt/Ärztin 4</p>

Thema: Unterstützung des Selbstmanagements von multimorbiden Patient*innen durch Ärzt*innen und MFAs -Nachhaltigkeit	
Verhaltensänderungen – Verhaltensänderungen die Patient*innen machen müssen um die Nachhaltigkeit des Selbstmanagements zu erreichen	Aber ich komme nicht mehr ran! Ja? Ich habe da kein Zugriff mehr weil er weißt wie es geht, ja und ist nicht bereit irgendwelche eigenen Opfer zu bringen oder bestimmte ja Verhaltensmuster zu ändern und der macht einfach jetzt so weiter und das passt ihm so wie es ist, ja. Schwierig! Ja. Also es hängt immer davon ab um welche Erkrankungen es handelt, welche Bedrohungen aus dieser Erkrankungen herausgeht so, dass der Patient dann sagt "Okay, also wenn es mir dann wirklich... Wenn das wirklich so eng ist und ich hab's nun gemerkt, ich habe die schmerzen oder ich hab die Atemnot..." dann sind die dann schon eher dabei darauf zu achten aber ansonsten wird's schwierig. Arzt/Ärztin 2
Langfristige Umsetzung – Verhaltensänderungen und langfristige Umsetzungsmaßnahmen die Patient*innen machen müssen um die Nachhaltigkeit des Selbstmanagements zu erreichen	Nee, oft geht's am Anfang ganz gut oder manche Einzelne die das wirklich konsequent wirklich Vorbildlich und bei anderen ist es dann einfach wirklich... Eher schlecht! Ja. Aber bei den meisten ist es eher... Also wenn für die Bereitschaft Selbst was zu tun ist eher niedrig. MFA 1
Thema: Selbstmanagement der Patient*innen - Motivation	
Intrinsische Faktoren/ Eigeninitiative – Welche intrinsischen Faktoren gibt es zum Selbstmanagement oder fehlen diese?	Ja. Ja. Das man den Patienten auch da abholt wo er steht, ne? Oder wenn jetzt irgendeiner sagt "Ja, Ich schäme mich Ihnen zu sagen, dass ich das so oder so mache, weil mir ist es egal, mir macht's nicht aus, wenn sie schlechte Werte haben, wenn Sie rauchen, mir passiert nicht! Sie müssen es für sich tun Sie tuen es nicht für mich!" Also ich versuche das so zu spiegeln und, dass das... Dass da... Oder auch bei den Substituierten, das ist jetzt... Sie nicht, wenn Sie jetzt beschließen, dann tuen es nicht mir gegenüber, sondern sich selber gegenüber, ja? Also Sie... Es geht um Sie als Person und nicht um mich! Arzt/Ärztin 4 Und sagen wir's mal so vom, ja dreiviertel Jahr so, dass er eigentlich kaum noch was nehmen musste und dann fehlt die Notwendige Motivation, der letzte Streifen und jetzt wiegen wir bei dem HB1C zwischen 7 um die 7,5, was jetzt noch nicht unbedingt... Ja das erstrebenswerte Ziel ist für einen relativ jungen Menschen... Arzt/Ärztin 2
Extrinsische Faktoren – Welche extrinsischen Faktoren motivieren Patient*innen?	Durch das, dass sie regelmäßig herkommen müssen, je nach dem, wenn sie in dem DMP Programm eingeschrieben sind, dann machen... Motivieren wir die schon und sagen, "Oh, der Zucker ist wieder hoch! Was ist den passiert?" Hmm, gut Feiertage, okay! Man lässt das eine oder andere Mal, das lässt man dann durchgehen und es ist klar da waren Feiertage, aber sonst sagen wir Grundsätzlich "Sie müssen da ein bisschen besser gucken! Machen Sie regelmäßig Sport!" und dann kristallisiert sich aus dem Gespräch meistens heraus, "Ja, ich hab's ein bisschen schleifen gelassen, ich bin in letzter Zeit nicht mehr so

	<p>raus..." mal ist der Hund verstorben... Also man motiviert die dann schon und sagt "Ah, gucken Sie! Gucken Sie mal wie ihr Zucker da war und wie er jetzt war, weil Sie das und das nicht mehr gemacht haben" und meistens funktioniert es ganz gut. MFA 2</p> <p>Also in der Regel steht das im Vordergrund wo ihnen am meisten Angst macht, das ist individuell unterschiedlich oder das wo sie das Gefühl haben, dass es die Lebensqualität am meisten einschränkt und deswegen, da sind sie natürlich auch motiviert, also wenn jetzt jemand merkt, dass er immer Rückenschmerzen hat und wenn er Übungen macht, dass er keine Rückenschmerzen mehr hat, dann ist er natürlich motiviert, da was zu tun... Und da versuchen ich und wir hier in der Praxis zu unterstützen. Arzt/Ärztin 4</p> <p>Das ist schwierig! Das ist schwierig! Ich meine, das hängt doch immer davon ab um was es sich letztendlich dreht. Ich meine wenn Sie jetzt eine Patient mit einer Herzinsuffizienz haben, der mehrfach mitgemacht hat, dass er dekompensiert ist und dann eben auch die Luftnot bekommt, der sieht dann sagen wir doch mal "Den Ernst der Lage" auch ein und ist dann eher bereit auf die Flüssigkeitszufuhr und die Gewichtskontrolle zu achten, und entsprechend dann auch entgegenzuwirken, das geht eventuell schon aber bei anderen Erkrankungen wird das richtig schwierig! Arzt/Ärztin 2</p>
Thema: Selbstmanagement der Patient*innen - Teilhabe	
Beteiligung der Patient*innen	<p>so wir machen das Gesprächsangebot. Und sagen so, wir haben jetzt mal eine Tischvorlage gehabt im ersten Durchlauf für was macht die Corona mit Ihnen. Haben Sie Angst, haben Sie innere Unruhen? Haben Sie Schlafstörungen, hat sich was in ihrer Familienstruktur verändert? Sind sie einsam? und dann hat der Patient ja Zeit zu antworten. Und wir haben festgestellt, dass wir in diesen Tischvorlagen besser ins Gespräch kommen, als wenn wir warten, dass der Patient kommt und wir machen ihm kein Angebot, sondern wir fragen warum kommen Sie denn heute. Wenn wir aber aktiv fragen unsere nächste Tischvorlage wird sein "Insektentisch und Zeckenbiss". Also wir rufen an und sagen haben Sie einen Garten, ja. Arbeiten Sie im Garten? Ja. Was haben Sie denn zuhause, wenn Sie einen Insektentisch haben oder was machen Sie, wenn Sie einen Zeckenbiss haben. Was können wir Ihnen jetzt beratend zur Seite geben und sagen bitte kein Mehl und keine Butter drauf machen, sondern dann, wenn Sie nichts anderes haben Eis. Ersticken Sie die Zecke nicht mit Öl, sondern dann spuckt Sie Ihren Verdauungssaft in Sie rein. Drehen Sie nicht an ihr rum, versuchen Sie sie so schnell wie möglich loszuwerden, mittels einer Pinzette, aber manipulieren sie nicht an der Zecke, zack weg. Dann wird der nächste Punkt Vitalwerte. Was macht der Zucker, was macht der Blutdruck, was macht die Schnauferei, wie viele Treppenstufen können Sie gehen? Hat sich da was verändert? Und die letzte Frage ist wieder Service, brauchen</p>

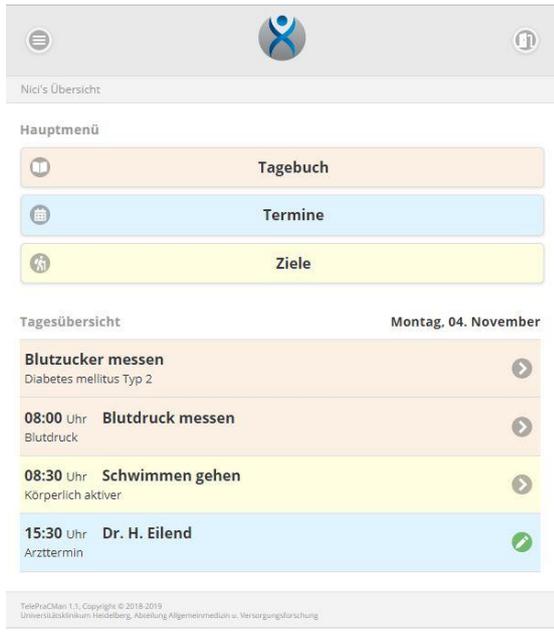
	Sie was von uns, sollen wir Ihnen einen Termin vereinbaren? Brauchen Sie Rezepte? Kommen Sie mit der Medikamenteneinnahme klar? Also wir haben festgestellt, mit dieser Art von Gespräch kommen wir besser in den Dialog. Und im Dialog erfahren wir auch mehr vom Patienten. Arzt/Ärztin 3
Medikamente	Bei den... Ja! Also bei den Medikamenten ist es ja jetzt auch im Moment das Problem, dass auch Teilweise nicht geliefert wird, wenn man jetzt 12 mg braucht sind die 12 mg zum Beispiel jetzt nicht gerade lieferbar, dann sind's halt eben die 6 mg, dann müssen die Patienten schon 2 davon nehmen und das ist dann schon total überfordernd für die Leute, also für die Patienten an sich..., dass es da schon nicht verstanden wird wieso ja vom rechnerische her, vom logischen her viel sind halt einfach mit der Situation überfordert und da geht man dann halt her, also ich mache das dann halt vorübergehend... Dann ist es 14 Tage erstmal, wenn es nicht funktioniert mit dem eigenen Medikamentendose, dass es halt in der Familie gerichtet werden kann, dann halt einfach über einen Pflgeteam, ja? Weil selbst können wir es ja nicht... Können wir es ja nicht regeln halt, man kann es ja immer nur vorschlagen, also... Ja, Vorschläge mache MFA3
Wahrnehmung der Erkrankungen	Ach, das ist ja auch ganz unterschiedlich! Manche leben halt schicksalsergeben und haben eine... Ja, haben eine so... Also eine gelassene Haltung und machen halt das Notwendige oder diskutieren auch mal das eine oder andere jetzt gerade im... Zum Thema Multimedikation und so weiter und es gibt auch welche die... Die viele Probleme haben und klagen und jammern und hadern, also da eine ganze Bandbreite. Arzt/Ärztin 1
Thema: Selbstmanagement der Patient*innen – Herausforderungen auf Seiten der Patient*innen	
Herausforderungen auf Seiten der Patient*innen	Ja also es gibt schon Patienten die äußern sich wenig und erzählen dann auch wenig was wo die Probleme, ist um einfach um anderen nicht auf die Last zu fallen. Also ich höre oft wo sie dann sagen "Ja ich will hier nicht schon wieder belästigen oder so..." Dann kleben sie fentanyl pflaster und sie haben schon seit einem halben Jahr einen Ausschlag auf das fentanyl pflaster, dass man dann noch mit dem anderen Morphinum schaffen kann, oral, das wollen sie dann nicht sagen, weil sie dann "Ha ja der Doktor hat's ja verschrieben, was soll ich jetzt...? Ich hatte halt den Ausschlag, nun ist es halt so!" Also manche äußern sich schon schon... Manchmal erst nach einem halben drei viertel Jahr das eigentlich ein Problem ist aber auch erst weil es zufällig schon EKG schreibt und und da ein Ekzem ist und du fragst ja "Warum?" Also von deren Seite ist es schon so, dass oftmals die Patienten, ja... Im Prinzip niemanden auf die Last gehen wollen! MFA 2
Thema: weiterer Unterstützungsbedarf	
weiterer Unterstützungsbedarf –	Da ist jetzt mal die Frage, ist es eine Patientenschulung oder eine Patientenbelehrung. Und die Frage ist, möchte der Patient belehrt werden. Ich glaube, dass man mehr positive

<p>Welche weiteren Unterstützungsmöglichkeiten wünschen sich Ärzt*innen und MFAs für multimorbide Patient*innen?</p>	<p>Impulse setzen kann, wenn man das mit etwas Positivem verknüpft. Also ich sag jetzt mal anstatt einer Fixierung auf ein Krankheitsbild, sammeln von Patienten. Anstatt Essen auf Rädern, gemeinsames Kochen in einer Einrichtung. Also meine Schwiegereltern, sind Norweger gewesen, die leben nicht mehr und die haben dort in jedem Stadtteil so ein Altenzentrum und da wird jeden Tag gekocht und da wird gewünscht, dass die alten dorthin gehen und essen und nicht zu Hause sitzen und es gebracht bekommen. Wenn ich jetzt an meine Mutter denke, die in einem 1400 Seelendorf wohnt, wenn da die Altenspeisung sag ich jetzt mal, im Gemeindehaus stattfinden würde und da müssten die jeden Mittag hin, das wäre viel besser für die Alten, als das die Malteser oder wer das auch immer ist denen so eine Styrophorbox vor die Tür knallt.</p> <p>I: Ja das wäre ein toller Ansatz.</p> <p>A: Und die müssten dahin dackeln und die müssten dort essen und dann kann man noch einen Kaffee trinken und geht man wieder nach Hause und dann ist das ein unverbindlicher Sozialkontakt, bei dem man zufällig auch noch gegessen hat. Und an einen solchen Kontakt kann man dann zum Beispiel noch dranhängen, einen kleinen Vortrag über "Wie viel Käse soll ich essen, wenn ich hohe Fette habe." Ich glaube die Art, wie wir Patientenschulungen angehen, die geht den Leuten total auf den Sack. Arzt/Ärztin 3</p> <p>Ja, also das was mir spontan einfällt ist eben tatsächlich die Mobilität irgendwie zu verbessern, also durch eben mehr Fahrdienste oder wie auch immer man das macht, weil das ist schon häufig eine Hürde. Und dann auch für die Leute auch aus finanziellen Gründen oder so, ne? Ich meine klar, wenn man es sich leisten kann, kann man sich ins Taxi setzen das ist halt auch nicht so, dass sie das machen können oder wollen... Und da ist es halt häufig schwierig dann... Also weil's eben dann oft auch so ein Kosten Thema ist... Und dann kann man natürlich dann je nach Versorgungsamt da irgendwelche Behinderten, schwerbehinderungsgrade und Merkzeichen beantragen was aber häufig ein bisschen schwerfällig dann ist, weil das auch etwas Teammitarbeit erfordert, also das ist dann schon ein bisschen komplizierter und komplexer, das würde ich mir manchmal etwas einfacher wünschen, dass man das einfach ausstellen kann für alte Leute... So ein Taxisschein egal ob die jetzt Merkzeichen haben oder nicht, wenn ich das für irgendwelche notwendigen Fahrten natürlich. Arzt/Ärztin 1</p>
--	---

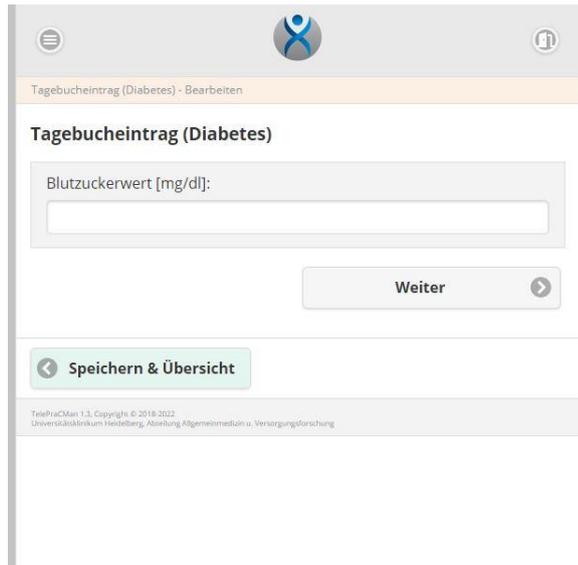
Anhang Studie C:

Bilder von TelePraCMan

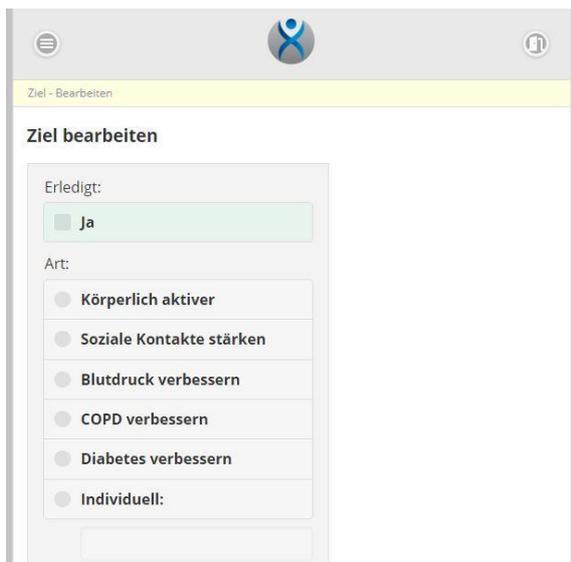
Hauptmenü



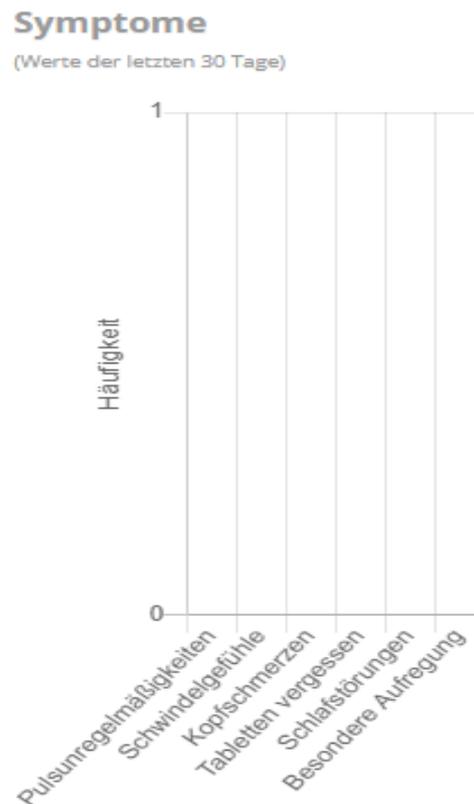
Symptomtagebuch



Zieleintragung



Analyse der Symptome



TelePraCMan-Machbarkeitsstudie

Leitfaden zum Interview mit Patientinnen und Patienten

Vorbereitung

- Einleitende Worte:
„Um die Ergebnisse der TelePraCMan-Studie besser interpretieren zu können und einen Einblick in die Umsetzung zu bekommen, führen wir ergänzend zu der Fragebogenbefragung begleitende Interviews durch. Uns interessiert dabei, welche Erfahrungen Sie während der Teilnahme am Projekt gemacht haben.
Bitte erzählen Sie doch alles, was Ihnen zu den einzelnen Fragen einfällt – ganz egal ob positiv oder negativ. Nehmen Sie sich dafür so viel Zeit wie Sie möchten.“
- Freiwilligkeit der Teilnahme, Möglichkeit das Gespräch jederzeit zu beenden; Erklärung zum Ablauf des Interviews
- Hinweis auf Aufzeichnung (Audio), Datenschutz: pseudonymisierte Auswertung, keine Weitergabe der Namen der Teilnehmer, die Tonaufnahmen werden nicht an Personen außerhalb der Forschergruppe weitergegeben. Dritte erhalten keinen Einblick in die Originalunterlagen. Nach Beendigung der Studie werden die Tonaufzeichnungen unwiderruflich gelöscht. Die Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes werden eingehalten.
- Zu Beginn wird kurz das Pseudonym und das aktuelle Datum genannt, um das Interview später zuordnen zu können
- Nachfrage: Ist noch etwas unklar?

Nutzung der TelePraCMan-App

1. Wie haben Sie den Umgang mit der App erlebt?

Unterfragen zu einzelnen Nutzungsphasen (Ersteinrichtung, Weiterverwendung im Alltag, Datenaustausch mit der Praxis):

- Wie verlief die erste Einrichtung von TelePraCMan?
- Wie empfanden Sie die Eingabe der Daten in TelePraCMan bzw. die Bedienung?
- Hätten Sie sich weitere oder bessere Hilfe bei der Einrichtung oder Anwendung von TelePraCMan gewünscht?
- Wie nutzten Sie die App im Alltag, zum Beispiel wann und wo verwendeten Sie TelePraCMan?
- **Wie verliefen die PraCMan-Termine oder der Besuch beim Hausarzt? Wurden dort auf Daten von TelePraCMan zurückgegriffen?**

Weiterentwicklungspotential der TelePraCMan-App

2. Welche Funktionen der App haben Sie genutzt?

- Diabetes-Symptomtagebuch
- Herzinsuffizienz-Symptomtagebuch
- COPD-Symptomtagebuch
- Zielvereinbarungen
- Terminkalenderfunktion
- Freischaltung der Daten für das VERAH-Portal

Backup

- Warum haben Sie dies [jeweils oben genannte Punkte einsetzen] genutzt bzw. nicht genutzt?
- Würden Sie sich weitere oder andere Funktionen für TelePraCMan wünschen? Wenn ja, welche und warum?

Krankheitshistorie und Status Quo

3. Haben Sie schon vor TelePraCMan Ihre Werte oder Symptomveränderungen aufgezeichnet?

Backup

- Informieren Sie sich eigenständig über Ihre Erkrankung(en)? Falls ja, auf welchen Wegen?
- Was hat sich durch TPM an dem bisherigen Umgang mit Ihrer Erkrankung geändert?
- Denken Sie, dass TelePraCMan Ihnen dabei hilft oder helfen könnte besser mit Ihrer Erkrankung umzugehen?

Schlussfragen

4. Was war Ihre Motivation, an der Studie teilzunehmen und TelePraCMan auszuprobieren?

Würden Sie TelePraCMan auch nach der Studie weiterhin verwenden?

Würden Sie TPM Ihren Bekannten empfehlen? Falls ja/nein, warum (nicht)?

Fällt Ihnen noch etwas ein, was wichtig zu erwähnen ist und heute noch nicht angesprochen wurde?

Und wie haben Sie dieses Interview empfunden?

Backup

- Verwendung der Daten erläutern
- Für die Teilnahme bedanken und Wertschätzung entgegenbringen für die gewonnenen Einblicke.

TelePraCMan-Machbarkeitsstudie

Leitfaden zum Interview mit Hausärzten und VERAHs teilnehmender Hausarztpraxen

Vorbereitung

- Einleitende Worte:

„Um die Ergebnisse der TelePraCMan-Studie besser interpretieren zu können und einen Einblick in die Umsetzung zu bekommen, führen wir ergänzend zu der Fragebogenbefragung begleitende Interviews durch. Uns interessiert dabei, welche Erfahrungen Sie während der Teilnahme am Projekt gemacht haben.

Bitte erzählen Sie doch alles, was Ihnen zu den einzelnen Fragen einfällt – ganz egal ob positiv oder negativ. Nehmen Sie sich dafür so viel Zeit wie Sie möchten.“
- Freiwilligkeit der Teilnahme, Möglichkeit das Gespräch jederzeit zu beenden; Erklärung zum Ablauf des Interviews
- Hinweis auf Aufzeichnung (Audio), Datenschutz: pseudonymisierte Auswertung, keine Weitergabe der Namen der Teilnehmer, die Tonaufnahmen werden nicht an Personen außerhalb der Forschergruppe weitergegeben. Dritte erhalten keinen Einblick in die Originalunterlagen. Nach Beendigung der Studie werden die Tonaufzeichnungen unwiderruflich gelöscht. Die Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes werden eingehalten.
- Zu Beginn wird kurz das Pseudonym und das aktuelle Datum genannt, um das Interview später zuordnen zu können
- Nachfrage: Ist noch etwas unklar?

Durchführung der TelePraCMan-Studie

1. Wie haben Sie die generelle Studiendurchführung im TelePraCMan-Projekt erlebt?

Backup

- Hätten Sie sich eine bessere Unterstützung oder zusätzliche Materialien für die Rekrutierung gewünscht? Wenn ja, was hätte Ihnen weitergeholfen?
- Fanden Sie die Schulung zu Beginn hilfreich für die Durchführung der Studie und das Verständnis zu den Hintergründen des Projekts?
- Im Durchschnitt konnten die Praxen wenig Patienten für die Studie rekrutieren: Woran könnte das Ihrer Meinung nach liegen?
- Wie sind Sie bei der Rekrutierung von Patienten für die Studie vorgegangen?

→ Bei Praxen ohne Interventionsgruppenpatienten: Wahrnehmung Patienten und Bewertung der App

- Wie empfanden Sie die Einstellung der Patienten gegenüber der App?
- Wie fanden Sie die angebotenen Funktionen der App und ihre Umsetzung? Würden Sie hier etwas ändern oder sich andere Funktionen wünschen?

Einschätzung der App-Nutzung durch die Patienten

2. Nur für Praxen mit Patienten in der Interventionsgruppe:

Bei den Patienten, die TelePraCMan verwendet haben: Wie würden Sie den Umgang der Patienten mit der App aus Ihrer Sicht beschreiben? Haben Sie da etwas mitbekommen?

Backup

- Haben die Patienten Ihres Wissens TelePraCMan verwendet?
- Wie empfanden Sie die Einstellung der Patienten gegenüber der App?
- Hatten die Patienten Ihrer Wahrnehmung nach Schwierigkeiten, die App richtig zu bedienen und zu verwenden?
- Welche Funktionen der App würden Sie Ihren Patienten empfehlen? Welche Funktionen fehlen Ihrer Meinung nach?

→ Falls keine Patienten TelePraCMan verwendet haben:

- Wie würden Sie den Umgang von Patienten mit der App einschätzen?
- Hatten Sie Kontakte mit Patienten, die TelePraCMan hätten nutzen können, dies aber nicht wollten? Wenn ja, aus welchen Gründen?

(Möglicher) Einfluss von TelePraCMan auf Arbeitsabläufe in der Praxis

3. **Beschreiben Sie doch mal, wie ein PraCMan-Monitoringtermin/ Arzttermin mit einem Patienten, der die TelePraCMan-App nutzen konnte, verlief.**

Backup

- Kamen dabei die mit TelePraCMan erhobenen Daten zur Anwendung? Falls ja, wer kam in der Praxis mit TelePraCMan in Kontakt? Wer hat die Daten eingesehen oder wurde durch den Patienten mit den Daten konfrontiert?
- Sind teilnehmende Patienten wegen technischer Probleme oder Hilfe bei der Bedienung zu Ihnen gekommen?
- Welchen (potentiellen) Einfluss würden Sie TelePraCMan auf die Arbeitsabläufe innerhalb Ihrer Hausarztpraxis zuschreiben? Hat sich durch TelePraCMan z.B. etwas an der PraCMan-Regelversorgung verändert? Wie würden Sie das bewerten?

→ Bei Praxen ohne Interventionsgruppenpatienten:

Würden Sie erwarten, dass sich durch die Nutzung der TelePraCMan-App Veränderungen, z.B. im Hinblick auf die PraCMan-Monitoringtermine, ergeben?

Falls ja, an welche Veränderungen denken Sie?

Falls nein, wieso würde aus Ihrer Sicht alles beim Alten bleiben?

Einstellung zum VERAH-Portal

4. Wie würden Sie das VERAH-Portal bewerten?

Backup

- Wie benutzerfreundlich fanden Sie das VERAH-Portal?
- Wie gefiel Ihnen die Darstellung der Daten im VERAH-Portal?

Einfluss von TelePraCMan auf Kommunikation mit den Patienten

5. Haben Sie eine Veränderung in Bezug auf die Kommunikation mit den Patienten wahrgenommen, die die TelePraCMan-App verwendet haben?

Backup

- *Falls noch nicht zuvor angesprochen:* Wurde z.B. Zugriff auf Patientendaten über das VERAH-Portal gewährt oder Patientendaten in der Praxis vorgezeigt?
- Wie würden Sie einen (möglichen) Einfluss auf die Kommunikation mit dem Patienten bewerten?
→ *auf Nachfrage:* Zum Beispiel durch die Daten aus den Symptomtagebüchern bei der Behandlung – haben diese die Kommunikation mit dem Patienten in irgendeiner Form verändert?

Schlussfragen

6. Was ist Ihre Meinung zum Fortschritt der Digitalisierung im Gesundheitswesen? Zum Beispiel bezogen auf Gesundheits-Apps oder auch elektronische Patientenakten – denken Sie, dass diese Technologien den Umgang mit Patienten in Hausarztpraxen nachhaltig verändern werden? Falls ja, inwiefern?

Zum Abschluss würde ich Sie gerne um ein allgemeines Fazit zu TelePraCMan bitten. Wie würden Sie TelePraCMan ganz allgemein bewerten?

Fällt Ihnen noch etwas ein, was wichtig zu erwähnen ist und heute noch nicht angesprochen wurde?

Was hat Sie denn dazu motiviert an dieser Studie teilzunehmen?

Und wie haben Sie dieses Interview empfunden?

Backup

- Verwendung der Daten erläutern
- Für die Teilnahme bedanken und Wertschätzung entgegenbringen für die gewonnenen Einblicke.

Kategoriensystem Studie C – Beispiele von Unterkategorien

Code	Beispiel
Thema: Implementierungsmaßnahmen	
Schulungen - Diese Kategorie beinhaltet Aspekte zur Schulung der Ärzt*innen und VERAHs.	<p>"Also generell muss man sagen, die Einführung war sehr gut. Es waren zwei Personen da, die mich über die Studie aufgeklärt haben und auch der Ordner, das war sehr übersichtlich von den Unterlagen her, also da kann ich nichts sagen, ja. Also es war alles in Ordnung.</p> <p>I: Und, die Schulung die Sie gerade schon erwähnt haben, die fanden Sie auch hilfreich für die Durchführung der Studie?</p> <p>V: Ja, absolut, ja. Also es war sehr ausführlich. Man hat es ja erzählt, und dann auch im Ordner, das war, wirklich, sehr geordnet drinnen alles und man hat immer gleich alles gefunden was man gebraucht hat, also das war schon sehr gut gemacht." VERAH</p>
Vorgehen Rekrutierung – Diese Kategorie beinhaltet das Vorgehen bei der Rekrutierung der Patient*innen.	
Auswahl Patient*innen	<p>"Ich habe meine PraCMan-Patienten, so wie sie zeitlich dran waren, gefragt, also ich habe mein PraCMan-Cockpit aufgemacht und habe angerufen. Und die jetzt gerade am Termin, also fertig gewesen wären, die habe ich gefragt und, bin von oben nach unten dann alle durchgegangen, insofern ich es konnte. Da war natürlich auch das Schwierige mit Corona." VERAH</p>
Kommunikation	<p>„Also wir haben ehrlich gesagt überhaupt nicht so viele Patienten gehabt, weil wir, die meisten sind wirklich älter bei uns und wir haben uns überlegt, welche Patienten das überhaupt mitmachen würden, welche überhaupt sage ich mal ein Handy haben, oder ein Tablet oder irgendetwas daheim. Und sind da die Patienten durchgegangen und, sind auf nicht so ganz viele gestoßen. Ich habe dann die Patienten angerufen, und ihnen das erklärt, und habe gefragt ob sie bereit wären, und die meisten sage ich mal wo ich dann angerufen habe die haben dann auch gemeint, ja, sie hören das sich gerne einmal an und sie kommen. Dann habe ich sie praktisch eingeladen in die Praxis und habe ihnen das noch einmal erklärt und so weiter, und, die wo dann mitgemacht haben die waren dann auch soweit begeistert. Wir hatten glaube ich nur eine in der Interventionsgruppe, ansonsten, die anderen waren in der Kontrollgruppe, für die hat sich nichts geändert dann, das waren eigentlich diejenigen wo ich gedacht habe "Oh die wären voll begeistert" >lacht<, aber die, das weiß man nicht.“ VERAH</p>
Gründe für geringe Rekrutierung – Diese Kategorie beinhaltet Gründe für die geringe Studienteilnahme von	

Patient*innen.	
COVID-19 Pandemie	"Genau, drei Stück. Wir hätten bestimmt...Wir hätten noch mehr anrufen können aber wir haben es dann nicht gemacht, war auch dann, da hat es an Kooperation von unserer Seite gefehlt, Entschuldigung. Ganz ehrlich, weil da kam dann auch das mit dem Corona und alles und dann hat man es ein bisschen, die Zeit nicht gefunden, ein bisschen auf die Seite geschoben ehrlich gesagt dann auch, weil es dann sowieso schon so war, dass dann drei Stück gesagt haben "ne". Und jetzt wieder anrufen und wieder alles erklären und dann will er vielleicht doch nicht, und jetzt hast du eigentlich noch so viel zu tun nebenbei, also es war schon ein bisschen...Wäre die Zeit anders gewesen, dann wäre es nicht so gewesen. Das ist ganz klar, das liegt jetzt nicht daran dass unsere Praxis so viel zu tun hätte wegen unserem Praxisablauf oder Alltag, sondern das war einfach wegen dem ganzen Corona, das war wirklich ein bisschen viel." VERAH
Falsche Zielgruppe	"die sie angesprochen haben, nicht positiv darauf reagiert haben also dass es nicht vermittelbar war, um was es da geht oder eben noch nicht einmal eine Gerätschaft benutzt wird oder vorliegt. Also sozusagen die Technikaffinität der Angesprochenen ging gegen Null." ARZT
Einrichten der App – Diese Kategorie beinhaltet Aspekte zum Einrichten von TelePraCMan auf den Geräten der Patient*innen	
Eigenständigkeit	"Nein das war doch, nein, mir hat das Programm gefallen, und deswegen wollte ich da wieder hinein. Und ich bin auch, nein, wenn ich es nicht geschafft hätte, dann hätte ich mich sowieso dann, ich habe hier gute Freunde, die kennen sich mit IT sehr gut aus, die hätten mir dann geholfen, aber ich bin immer wieder von alleine hinein, und das hat auch gut funktioniert." Patient
Hilfe durch andere	"Nur beim ersten Mal. Das war dann, wie soll man sagen, also, gebe ich ehrlich zu, ganz alleine hätte ich sowas wahrscheinlich nicht geschafft. Weil, aber die haben dann auch geholfen, und haben dann aber auch ein bisschen Schwierigkeiten gehabt, weil, ich glaube, für diese Praxisdamen war es auch ziemliches Neuland." Patient
Thema: Individueller Kontext der Patient*innen - Förderfaktoren und Barrieren	
Förderfaktoren – Diese Kategorie beinhaltet förderliche Faktoren zur Nutzung der App durch die Patient*innen.	
Vorerfahrungen durch ähnliche Apps	"Also an sich, es waren Patienten die sowieso schon bei uns im PraCMan drinnen waren, also die kannten das alles, es ist nichts Neues. Es war nur einfach dass es über das iPhone oder über das iPad lief." VERAH

Unterstützungsnetzwerk bei technischen Problemen	"Die habe ich, ich habe es bekommen, von, und dann haben wir uns abends oder zwei Tage später abends getroffen, und haben uns unterhalten, da habe ich zu ihm gesagt "du hör mal, so und so", sage ich, "Schau mal ob du das, mir einrichten kannst". Das ist so ein ganz vertrauenswürdiger älterer Pole, der wo das, was heißt älter, so 50 ist er vielleicht, naja so, ist ein ganz ganz lieber, eine ganz liebe Familie, die wohnen direkt neben mir und, wenn irgendwas ist mit dem Computer dann kommt er zu mir." Patient
Spaß an Benutzung	"Überhaupt kein Problem. Das ist jetzt die, wie ich es jetzt bei Ihnen angeben musste, überhaupt kein Problem. Ich habe dann auch wieder die Finger gepikst, habe die Sache abgenommen, eingetragen, das war überhaupt kein Problem. Hat sogar teilweise Spaß gemacht." Patient
Einfache Bedienung	"Eigentlich, ist es überhaupt nicht so schwierig. Man, man, man gibt da die App da ein, also die, die, den Namen, und dann macht man den Code, muss man da eingeben." Patient
Barrieren – Diese Kategorie beinhaltet hinderliche Faktoren zur Nutzung der App durch die Patient*innen.	
Technische Probleme	"Ja doch, das war mehr so ein technisches Problem. Das liegt auch ein bisschen daran, weil ich in meinem Alter schon so zehn Jahre aus dem Beruf raus bin und dann auch ganz ganz wenig mit diesen modernen Sachen umgehe. Ich habe zwar mein Smartphone und so weiter, aber telefonieren, gewisse Sachen, aber so richtig perfekt bin ich da nicht drinnen. Aber dieses, dieses Problem da, das war aber allgemein bekannt auch in der Praxis, da war ich nicht der Einzige." Patient
Zu viel Aufwand	"Ja, es war,...Ich weiß nicht ob es einfach war, dass sie sich...Die Zeit muss man sich immer nehmen um etwas auszufüllen oder etwas zu notieren aber es war so, die müssen dann das iPhone in die Hand nehmen, die müssen sich da einloggen, die müssen dann die Sachen...erst einmal zu dem Schritt kommen wo sie es dann eingeben können und so hatte ich das Empfinden, dass es für die zu kompliziert ist. Weil...Wenn wir denen jetzt einfach so ein Symptomtagebuch oder ein Blutdrucktagebuch hinlegen, wo schon alles schön steht und er muss es nur drauf schreiben, ist das ein bisschen was anderes wie wenn er erst einmal schauen muss, wie sind die Zugangsdaten gewesen, bin ich da jetzt einmal drinnen und hat alles funktioniert und...Ich weiß nicht ob vielleicht das das Schwere war. Keine Ahnung, ich habe es versucht noch einmal zu erklären und dass es überhaupt nicht so schwer ist und wir würden es auch einmal zeigen und in der Praxis, und...Aber die wollten nicht." VERAH
Mangelnde Compliance	"Ja wir haben ihn immer wieder kontrolliert und er schreibt an sich so gut wie nichts rein und (wir) haben einfach mal eine, eine banale Bemerkung, aber so, den

	<p>Inhalt den wir eigentlich erwarten, um, dann agieren zu können oder um aus der Ferne eine Kontrolle auf ihn zu haben, war nicht gegeben.</p> <p>I: Hatte der Patient in Ihrer Wahrnehmung nach Schwierigkeiten diese App überhaupt richtig zu bedienen und zu verwenden?</p> <p>HA1: #00:05:37-4# Nein der hatte einfach keinen Bock gehabt.“ Arzt</p>
Kognitive Leistungen	"Aber ich glaube die anderen haben es nicht begriffen, nein. Ich nehme an dass das auch Ihre Rückmeldung ist." VERAH
Finanzielle Aspekte	"Ich denke, dass das nicht an der Menge jetzt liegt, das liegt daran, das liegt an, an dem Klientel. Dass die sowieso relativ (...) relativ normale Leute, die so eine App, die man jeden Tag benützt, das machen viele überhaupt nicht. Rein aus Kostengründen, sei es weil sie überhaupt kein Smartphone haben oder oder oder, oder weil sie zum Teil einfach schon zu alt sind. Es gibt viele Senioren und es gibt weniger viele, das ist die Frage, ja. Es gibt neunzigjährige, die machen am Computer alles und es gibt Sechzigjährige, die sitzen überhaupt nicht vor dem Computer." Arzt
Thema: Effekte/ Auswirkungen von TelePraCMan	
Auswirkungen auf Kommunikation - Diese Kategorie beinhaltet beschriebene Veränderungen durch die Nutzung von TelePraCMan in Bezug auf die Kommunikation.	
Verbesserte Arzt-Patienten Beziehung	"Ich denke mal, das ist auf der einen Seite schon vorteilhaft, weil es erhöht die Patienten, Arzt-Patienten-Bindung, wenn es eben angenommen wird, es ermöglicht uns auch aus der Ferne oder relativ zügig, bestimmte Situationen zu erkennen, die eventuell behandlungs- oder interventionsbedürftig wären. Das setzt aber voraus, dass die Akzeptanz da ist, und, mit dem DMP geht es noch weil da werden sie per Termin angerufen, dann kommen sie hierher, haben immer alles vergessen, ob das jetzt ihr BZ-Messbuch oder was es was zum Teufel ihre Gewicht- und Blutdruckmessung, die Sachen das lassen sie immer zu Hause aber sie kommen dann wenigstens her weil sie kriegen noch Blut abgenommen. Aber - , ja. Ich denke, - wie ich vorhin schon sagte es ist schwierig das entsprechende Klientel herauszufinden und dann entsprechend zu kristallisieren...Ich denke es kann durchaus Vorteile haben, ja, das schon." Arzt
Schlechtere Arzt-Patienten-Beziehung	"Ja, indirekt, klar. Sie sagten, vorhin nach der Hoffnung auf die Digitalisierung, klar, einerseits Hoffnungen, sagte ich Gefahren ist, dass ein bisschen, wenn man nicht aufpasst, so das persönliche Gespräch, der gefühlsmäßige Austausch unter die Räder kommt. Muss

	man aufpassen, dass das nicht, nicht dass dem nicht so wird. Aber ansonsten sehe ich jetzt weniger Gefahren, nur das.“ Arzt
Arzt/VERAH Entlastung – Diese Kategorie beinhaltet Beschriebene Veränderungen durch die Nutzung von TelePraCMan in Bezug auf den Praxisalltag.	"Also grundsätzlich PraCMan, habe ich schon gesagt, ist schon sehr stark arbeitsentlastend. Das ist sicherlich einmal ein großer Vorteil. Und TelePraCMan, wenn das dann geht, ist es auch noch VERAH-entlastend, dann wäre es natürlich noch einfacher. I: Also eine Entlastung für die Praxis? A1: Ja, auf jeden Fall." Arzt
Schneller gefährliche Situationen erkennen	"Ich denke, wenn das, wenn, also wenn einmal der Zucker über einen gewissen Normbereich hinausgeht, wo es nicht hin soll, dass dann natürlich auch automatisch kommt, man braucht einen schnellen Termin, irgendwie. Oder schnelleren Termin in der Praxis, oder eben dass man das so anwenden kann. Wenn natürlich die App merkt, da ist alles im grünen Bereich, man macht viel mit Ampelstellung und so, dann, dass der Termin eben auch länger als sechs Wochen sein kann, acht Wochen. Und da muss man den Patienten, der gut läuft, auch nicht alle sechs Wochen sehen." VERAH
Datenfreigabe	"Ich, wie gesagt, finde das digitale Leben sehr gut, es wird uns auch viel Arbeit abnehmen, wenn der Patient mit uns zusammenarbeitet, wenn die ganzen Sachen die man eigentlich eintippt schon mir vorliegen, dann kann ich das in der Praxis entscheiden, dass da alles in Ordnung ist. Und, wie gesagt, ich kann mich darauf verlassen, der Patient hat es eingegeben. Und ich denke auch dass der Patient vielleicht, wenn er was richtig anwendet, Vorteile hat, weil wir dann sofort reagieren können. Und ein Vorteil wäre auch noch, wie gesagt wir schieben, kennt man auch, manchmal so zwei drei Tage oder vielleicht eine Woche oder vielleicht auch im Urlaub zwei Wochen nach hinten raus, wenn es in der Praxis voll ist. Der Patient hätte somit die Möglichkeit, mit TelePraCMan eben seine Daten einzugeben und wir rufen die in der Sprechstunde auf und können dann nachschauen was passiert ist. Also das könnte man wirklich viel Zeit sparen, wenn der Patient mitspielt.“ VERAH
Unterstützung bei Pandemie	"Es wird möglicherweise für uns einfacher, eine gewisse Zeitersparnis, für unsereins, für die Helferin speziell. Und man kann es natürlich auch beliebig schnell, ausweiten, klar, hat schon Vorteile. Andere Fragen dazufügen, zum Beispiel jetzt in Bezug auf, auf Covid oder so, hätte man das da anpassen können." Arzt
Motivation - Diese Kategorie beinhaltet beschriebene Veränderungen durch die Nutzung von TelePraCMan in Bezug auf die Motivation der Patient*innen	

<p>Förderung des Selbstmanagements</p>	<p>"Richtig, für mich war es nämlich auch deswegen interessant immer, weil ich konnte dann immer jede Woche sehen wo ich stehe. Ich wusste dann genau, wenn ich gesündigt hatte, sah mit meinem, mit meinem Cholesterin oder mit meinen Zuckerwerten, und das war dann schon interessant.</p> <p>I: Das heißt beim Zucker haben Sie das sehen können, die letzten Werte?</p> <p>P: Richtig, ja, die Werte. Ich wusste mein, mein, mein Zielwert war 120. Dann lag ich einmal bei 111, bei 117, dann lag ich auch einmal bei 125, dann hat man dann diese Warnmeldung, oder die Warnmeldung, mit dem Arzt aufsuchen, Sie haben Ihr Ziel grob überschritten, aber ich weiß, in meinem Alter, wenn ich da einmal auf 125 bin und so weiter, 127, ist das nicht so tragisch, aber für mich war es wichtig zu wissen, warum ich so hoch bin, und dann habe ich dementsprechend ein bisschen anders reagiert und dann ging auch der Zuckerwert wieder herunter. Das ist dann so für mich so, mir waren das also Anhaltspunkte gewesen. Das war an und für sich immer sehr interessant für mich." Patient</p>
<p>Auswirkungen auf Monitoringtermine</p>	<p>„Ich denke wenn die das regelmäßig, regelmäßig nutzen, dann kann man das Monitoring eigentlich von der Häufigkeit reduzieren. Also, es müsste natürlich gesichert sein, dass die Daten die dann eingehen, natürlich auch überwacht werden, kontrolliert werden. Aber wenn die Daten da sind, dann brauche ich nicht alles noch einmal nachfragen. Das wäre natürlich manchmal auch einfacher und besser.“ Arzt</p>
<p>Verbesserungsvorschläge - Dise Kategorie beinhaltet Vorschläge zur Verbesserung von TelePraCMan.</p>	
<p>Flexible Zeiten zum Eintragen</p>	<p>"Wie gesagt weil man muss es machen dann montags, immer zur gleichen Zeit, und das ist schon ein bisschen ein Zwang. Wenn ich das für mich mache, dann kann ich sagen, naja, ich mache es um zehn jeden Tag, oder mittags um zwei, oder zwölf, dann bin ich nicht gebunden, aber in dem Fall möchte ich es richtig machen. Und deshalb ist das schon, ich würde sagen kein Druck, aber trotzdem, man muss immer zur gleichen Zeit machen." Patient</p>
<p>Einfacheres Einrichten/ Anmelden</p>	<p>"Also die App muss sich ändern. Also, das Einwählen muss einfacher sein. Das ist das Erste, da haben die Patienten gesagt die es hatten, das Einwählen wäre problematisch. Ich hatte da jetzt nicht die Probleme, aber ich bin auch nicht der Jahrgang muss ich dazu sagen, wie gesagt ich bin auch jünger." VERAH</p>
<p>Erweiterungen</p>	<p>"Weil das ist unheimlich wichtig bei den...ok. Was mir noch wichtig wäre, eventuell die Medikation, ob die auch kontinuierlich ihre Medikamente eingenommen haben. Oder irgendwelche zusätzlichen Medikamente. Oder irgendwelche selbstgekauften Medikamente. Also oft ist</p>

	<p>es so zum Beispiel, wir haben Patienten, die schmeißen sich irgendwelche Vitamine ein. Was weiß ich, Vitamin C, Vitamin D, die hören da "Ah, ok, Sonnenmangel, jetzt nehme ich einmal ganz viel Vitamin D ein". Da sagt man ihn einfach (...) immer das ist sehr sehr gefährlich. Je nachdem wie die Wirkung von den Medikamenten ist, je nachdem was man vielleicht noch für Vitamine einnimmt zusätzlich, könnte dann die Wirkung, kontraindiziert sein mit den Präparaten. Also das finde ich unheimlich wichtig, dass das noch mit ergänzt wird, ob die Patienten noch irgendwelche zusätzlichen Medikamente in der Woche eingenommen haben oder oder."</p>
--	--

Lebenslauf

Personalien

Name und Vorname	Breckner Amanda
Geburtsdatum	12.01.1993
Geburtsort	Bietigheim-Bissingen
Staatsangehörigkeit	deutsch
Familienstand	ledig

Schulischer Werdegang

2003 - 2012	Friedrich-Abel-Gymnasium in Vaihingen/Enz
20.06.2012	Abitur

Universitärer Werdegang

WS 2013/14	Beginn des Bachelorstudiums Informationsmanagement im Gesundheitswesen an der Hochschule Ulm
09.02.2017	Abschluss Bachelor of Science
SS 2017	Beginn des Masterstudiums Medizinisches Informationsmanagement an der Hochschule Hannover
02.10.2018	Abschluss Master of Arts
05.12.2019 - dato	Doktorandin der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg

Beruflicher Werdegang

09/2012 - 08/2013	Freiwilliges Soziales Jahr in der Kindertagesstätte des Katharinenhospitals Stuttgart
03/2015 - 01/2016	Studentische Hilfskraft an der Hochschule Neu-Ulm

04/2017 - 02/2018	Studentische Hilfskraft im Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung
10/2018 - 06/2022	Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung
07/2019 - 02/2022	Dozentenschulung (DOS 1 – DOS 3) der medizinischen Fakultät Heidelberg mit Abschluss Baden-Württemberg Zertifikat für Hochschuldidaktik
10/2019 - 06/2022	Lehre und Modulverantwortung „Patientensicherheit und Qualitätsmanagement“ im Medizinstudiengang und „Gesundheitsökonomische Evaluation“ im Masterstudiengang „Versorgungsforschung und Implementierungswissenschaften“ an der medizinischen Fakultät Heidelberg
07/2022 - dato	Referentin für Digitalisierung in der Langzeitpflege am Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration Baden-Württemberg

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen Personen bedanken, die mich bei der Erstellung der Dissertation unterstützt haben.

Meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Michel Wensing gilt mein besonderer Dank für die ausgezeichnete Betreuung und Unterstützung bei der Durchführung und Umsetzung der gesamten Arbeit.

Bei Herrn Prof. Dr. med. Dipl. Soz. Joachim Szecsenyi möchte ich mich für die Möglichkeit in der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung promovieren zu dürfen und für die Überlassung der zugrundeliegenden Thematik dieser Arbeit bedanken.

Frau Dr. med Katharina Glassen danke ich für die Unterstützung während der Zeit der Promotion und für die wertvolle Zusammenarbeit im Projekt MULTIqual.

Ebenso möchte ich mich bei meinen Kolleg*innen der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung für den Austausch, die Unterstützung und die wertvollen Diskussionen bedanken. Insbesondere möchte ich mich für die freundschaftliche und emotionale Unterstützung bei Catharina Roth, Jasmin Bossert, Johanna Forstner, Tiziana Daniel, Sandra Stengel und Katja Krug bedanken.

Darüber hinaus möchte ich mich bei den Projektteams von MULTIqual und TelePraC-Man für die Unterstützung bedanken. Außerdem danke ich allen Patient*innen, Ärzt*innen und MFAs, die an den Interviews teilgenommen haben oder Fragebögen ausgefüllt haben.

Letztlich möchte ich mich bei meinen Eltern, meinem Bruder, meinem Partner und meinen Freundinnen bedanken, die mir immer liebevoll zur Seite standen und mich während meines bisherigen Lebenswegs unterstützt und begleitet haben.

Mama, du wirst für immer meine Heldin sein!

Eidesstattliche Versicherung

1. Bei der eingereichten Dissertation zu dem Thema „Selbstmanagement und Patientenaktivierung von Patient*innen mit Multimorbidität und die Auswirkungen auf die Gesundheitsversorgung“ handelt es sich um meine eigenständig erbrachte Leistung.
2. Ich habe nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und mich keiner unzulässigen Hilfe Dritter bedient. Insbesondere habe ich wörtlich oder sinngemäß aus anderen Werken übernommene Inhalte als solche kenntlich gemacht.
3. Die Arbeit oder Teile davon habe ich bislang nicht an einer Hochschule des In- oder Auslands als Bestandteil einer Prüfungs- oder Qualifikationsleistung vorgelegt.
4. Die Richtigkeit der vorstehenden Erklärungen bestätige ich.
5. Die Bedeutung der eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unrichtigen oder unvollständigen eidesstattlichen Versicherung sind mir bekannt. Ich versichere an Eides statt, dass ich nach bestem Wissen die reine Wahrheit erklärt und nichts verschwiegen habe.

Ort und Datum

Unterschrift

Titel der Arbeit: Selbstmanagement und Patientenaktivierung von Patient*innen mit Multimorbidität und die Auswirkungen auf die Gesundheitsversorgung

Hochschule und Jahr: Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2022

Art der Prüfungs- oder Qualifikationsleistung: Inauguraldissertation zur Erlangung des Doctor scientiarum humanarum