

Aus dem Institut für  
Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie  
der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln  
Direktorin: Universitätsprofessorin Dr. med. Stephanie Stock

Qualitative Synthese im Kontext einer Meta-Ethnographie

---

Patientenzentrierte Sichtweise von App-basierten Interventionen bei  
Depression und Angst

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde  
der Medizinischen Fakultät  
der Universität zu Köln

vorgelegt von  
Anne Catherine de Vries  
aus Biedenkopf

promoviert am 18. Oktober 2022

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln

2022

Dekan:	Universitätsprofessor Dr. med. G. R. Fink
1. Gutachterin:	Universitätsprofessorin Dr. med. S. A. K. Stock
2. Gutachter:	Universitätsprofessor Dr. rer. medic. J. D. Walter

### **Erklärung**

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Dissertationsschrift ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Herstellung des Manuskriptes habe ich keine Unterstützungsleistungen erhalten. Weitere Personen waren an der geistigen Herstellung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt. Insbesondere habe ich nicht die Hilfe einer Promotionsberaterin / eines Promotionsberaters in Anspruch genommen. Dritte haben von mir weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertationsschrift stehen. Die Dissertationsschrift wurde von mir bisher weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt. Die Verarbeitungsart der in der Literaturrecherche gefundenen Daten wurde durch mich ausgewählt und realisiert. Sämtliche Tätigkeiten, die für die Erstellung dieser Arbeit erforderlich waren, einschließlich der Programmierung und Durchführung der Literaturrecherche, der Datenextraktion, Qualitätsbewertung, Synthese und Weiterentwicklung der Ergebnisse und der Erstellung der Grafiken habe ich eigenständig durchgeführt.

### **Erklärung zur guten wissenschaftlichen Praxis**

Ich erkläre hiermit, dass ich die Ordnung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten der Universität zu Köln gelesen und sie bei der Durchführung der Dissertation beachtet habe und verpflichte mich hiermit, die dort genannten Vorgaben bei allen wissenschaftlichen Tätigkeiten zu beachten und umzusetzen.

Köln, den 28.03.2022

An dieser Stelle möchte ich einigen Personen danken, durch die ich im Laufe der vergangenen Jahre Unterstützung in vielfältiger Form erhalten habe.

Zunächst möchte ich mich bei Frau Professorin Dr. med. Stephanie Stock für die freundliche Überlassung des Themas und das Zurverfügungstellen der äußeren Rahmenbedingungen bedanken, die diese Arbeit ermöglicht haben.

Ganz herzlich danke ich Herrn Dr. med. Marcus Redaelli für die hervorragende Begleitung dieser Arbeit, sowie für den wertvollen und stets konstruktiven Austausch.

Neben den dissertationsbezogenen, fachlichen Aspekten erhielt ich viel Unterstützung durch ein traumhaftes Umfeld.

Ohne die Liebe, den Fleiß und das Gebet meiner Eltern und Großeltern wäre ich nicht ansatzweise dort, wo ich heute sein darf. Ich verdanke meiner Familie so viel. Eure Fürsorge war und ist so segensreich für mich!

Sehr gefreut habe ich mich über die kleinen „Stärkungspäckchen“ in herausfordernden Zeiten. Gerade dann hat auch meine liebe Schwester mir stets mit aufbauenden und erheiternden Worten zur Seite gestanden. Im Besonderen möchte ich der Geduld und den Ermutigungen meiner Mutter danken, die mir immer wieder aufs Neue Auftrieb verliehen haben.

Ein von Herzen kommendes Dankeschön gebührt André, durch dessen wertschätzenden Umgang die unzähligen Tage in der Bibliothek sehr bereichert wurden. Danke für die liebevolle Geduld, das treue Mit-Tragen, Dein Da-Sein.

Meine Familie, ihr seid von unschätzbarem Wert für mich!

Ich danke meinen lieben Freunden, die jederzeit ein offenes Ohr für mich gehabt haben, mich immer wieder aufs Neue motiviert und mir im Gebet zur Seite gestanden haben. Danke für euer Nachfragen, eure Ermutigungen und die herzliche Gemeinschaft mit euch!

Ein großes Dankeschön geht an Frau Lilly, meine liebe Nachbarin, die mich immer wieder aufs Neue kulinarisch versorgt hat und mir dadurch so viel Freude bereitet hat.

Von ganzem Herzen möchte ich mich bei Christa und Ralf Mokros bedanken, die mich während des gesamten Studiums und der Promotionszeit so treu und bestärkend unterstützt haben.

*S.D.G.*

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>9</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>10</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>11</b>
<b>Kurzfassung.....</b>	<b>12</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>14</b>
1.1 Depression und Angst .....	14
1.1.1 Prävalenz und Ausprägung in der Bevölkerung .....	14
1.1.2 Therapeutisches Vorgehen.....	16
1.1.3 Telemedizinische Therapieansätze .....	17
1.2 Apps .....	18
1.2.1 Verbreitung .....	18
1.2.2 Apps in der telemedizinischen Therapie der Depression und Angst.....	18
1.2.3 Patientenzentrierte Sichtweise der App-Anwendung .....	20
<b>2 Zielsetzung der Arbeit.....</b>	<b>22</b>
<b>3 Methodik .....</b>	<b>25</b>
3.1 Übersicht über die integrierten Modelle .....	25
3.1.1 Meta-Ethnographie .....	29
3.1.2 Ergänzende Modelle .....	32
3.2 Kriterien der Studienauswahl.....	35
3.2.1 Einschlusskriterien.....	35
3.2.2 Ausschlusskriterien.....	37
3.3 Literaturrecherche .....	38
3.3.1 Orte der Literaturrecherche.....	38

---

3.3.2	Anordnung und Auswahl der Suchbegriffe .....	39
3.3.3	Literatursuche in den Datenbanken .....	45
3.3.4	Verarbeitung der gefundenen Treffer .....	48
3.4	Qualitätskontrolle der eingeschlossenen Studien.....	50
3.4.1	Critical Appraisal Skills Programme (CASP) .....	50
3.4.2	Ergänzung der Qualitätsbewertung.....	51
3.4.3	Beurteilung der Qualitätskontrolle.....	52
3.5	Studienmerkmale.....	53
3.6	Thematische Beziehungen der Studien .....	54
3.6.1	Datenextraktion und Analyse der Kerngedanken .....	54
3.6.2	Themenspektren der Studien .....	55
3.7	Übertragbarkeit der Kernthemen.....	60
3.7.1	Kongruenz der Themenspektren.....	60
3.7.2	Kernaspekte der Themenspektren.....	61
3.7.3	Inkongruenz der Themenspektren .....	61
3.8	Synthese der Kernthemen .....	63
3.9	Weiterentwicklung der Synthese.....	65
3.10	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	65
<b>4</b>	<b>Ergebnisteil .....</b>	<b>66</b>
4.1	Literaturrecherche .....	66
4.1.1	Aufschlüsselung des Ergebnisses der Literaturrecherche.....	66
4.1.2	Übersicht über die inkludierten Studien .....	70
4.2	Qualitätskontrolle der eingeschlossenen Studien.....	71
4.2.1	Critical Appraisal Skills Programme (CASP) .....	71
4.2.2	Ergänzung der Qualitätsbewertung.....	74
4.2.3	Beurteilung der Qualitätskontrolle.....	75
4.3	Studienmerkmale.....	77
4.3.1	Datenextraktion und Analyse des Studiendesigns .....	77

---

4.3.2	Datenextraktion und Analyse der Studienpopulation .....	82
4.4	Thematische Beziehungen der Studien .....	85
4.4.1	Datenextraktion und Analyse der Kerngedanken .....	85
4.4.2	Themenspektren der Studien .....	88
4.5	Übertragbarkeit der Kernthemen.....	98
4.5.1	Kongruenz der Themenspektren.....	98
4.5.2	Kernaspekte der Themenspektren (Kernthemen) .....	102
4.5.3	Inkongruenz der Themenspektren .....	102
4.6	Synthese der Kernthemen .....	107
4.6.1	Eigenengagement des Benutzers // <i>users´ commitment</i> .....	112
4.6.2	Therapeutisches Konzept der App // <i>therapeutic persuasiveness</i> .....	113
4.6.3	Therapeutische Allianz mit dem Behandler // <i>therapeutic alliance with a care manager</i> .....	114
4.6.4	Präsentation der App // <i>presentation of the application</i> .....	116
4.6.5	Charakteristika App-basierter Behandlung // <i>characteristics of telemedical app treatment</i> .....	118
4.6.6	Aspekte, die eine Therapie behindern // <i>issues that hinder the treatment</i> .....	120
4.6.7	Wünsche und Anliegen des Patienten // <i>patients´ desire</i> .....	123
4.7	Weiterentwicklung der Synthese.....	126
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung der Ergebnisse.....</b>	<b>135</b>
<b>6</b>	<b>Diskussion.....</b>	<b>139</b>
6.1	Diskussion der Ergebnisse .....	139
6.1.1	Eigenengagement des Nutzers .....	139
6.1.2	Therapeutisches Konzept der App.....	141
6.1.3	Therapeutische Allianz mit dem Behandler.....	142
6.1.4	Präsentation der App.....	143
6.1.5	Charakteristika App-basierter Behandlung.....	144

---

6.1.6	Aspekte, die eine Therapie behindern.....	147
6.1.7	Wünsche und Anliegen des Patienten.....	149
6.2	Version für das deutsche Gesundheitswesen .....	150
6.2.1	Disparität von Interesse und tatsächlicher App-Verwendung als Barriere in der Implementierung .....	150
6.2.2	Einzelheiten vor der Einbindung einer App in die alltägliche Patientenversorgung.....	151
6.2.3	Hintergründe der App-Entwicklung .....	152
<b>7</b>	<b>Limitationen.....</b>	<b>154</b>
7.1	Limitationen der Methodik .....	154
7.1.1	Limitationen der qualitativen Synthese im Kontext der Meta- Ethnographie .....	154
7.1.2	Limitationen der Literaturrecherche .....	155
7.1.3	Limitationen der inkludierten Studien .....	157
7.2	Limitationen der Ergebnisse .....	159
<b>8</b>	<b>Implikationen für die Praxis.....</b>	<b>161</b>
8.1	Momentaufnahme der telemedizinischen Therapie der Depression und Angst .....	161
8.2	Empfehlungen für die zukünftige App-Entwicklung.....	163
8.3	Ausblick .....	165
	<b>Anhang A: ENTREQ – Statement .....</b>	<b>167</b>
	<b>Anhang B: eMERGe.Project .....</b>	<b>170</b>
	<b>Anhang C: Aussagen der zweiten Ordnung der inkludierten Studien .....</b>	<b>173</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>179</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1-1: Depression - Der große schwarze Hund.....	17
Abbildung 1.2-1: Zielsetzung der Arbeit.....	24
Abbildung 3.1-1: Zusammenfassung der Methodik .....	27
Abbildung 3.3-1: Thematische Kategorien der Suchanfrage.....	43
Abbildung 3.3-2: Anordnung der Suchbegriffe.....	43
Abbildung 3.3-3: Sucheingabe_SCOPUS .....	47
Abbildung 3.6-1: Definition Kerngedanke .....	54
Abbildung 3.6-2: Definition der 1., 2. und 3. Ordnung .....	57
Abbildung 3.6-3: Definition Kernthema.....	58
Abbildung 4.1-1: PRISMA – Diagramm.....	69
Abbildung 4.7-1: Modell zur patientenzentrierten Sichtweise der App-basierten Therapie.....	127
Abbildung 6.1-1: Der schwarze Hund unter Kontrolle.....	140
Abbildung 6.1-2: Beziehungsdreieck des therapeutischen Settings .....	142
Abbildung 6.1-3: Depression - Der ehemals große, schwarze Hund.....	145
Abbildung 6.2-1: Erweiterung des Beziehungsdreiecks.....	152

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.2-1: Kriterien für einen Studieneinschluss.....	35
Tabelle 3.2-2: Kriterien für einen Studienausschluss .....	37
Tabelle 3.3-1: SPIDER – Modell.....	40
Tabelle 3.3-3: SPICE – Modell.....	40
Tabelle 3.3-4: Auflistung der Suchbegriffe .....	42
Tabelle 4.1-1: Trefferanzahl in Datenbanken .....	67
Tabelle 4.1-2: Trefferanzahl in Referenzlisten und Verlinkungen .....	67
Tabelle 4.1-3: Übersicht über die inkludierten Studien .....	70
Tabelle 4.2-1: CASP-Schema .....	71
Tabelle 4.2-2: Erste Erweiterung der Qualitätsbewertung.....	74
Tabelle 4.2-3: Zweite Erweiterung der Qualitätsbewertung.....	75
Tabelle 4.3-1: Datenextraktion_Studiendesign.....	79
Tabelle 4.3-2: Datenextraktion_Studienpopulation .....	84
Tabelle 4.4-1: Datenextraktion der Kerngedanken.....	86
Tabelle 4.4-2: Datenextraktion und Ordnung der Kern- und Unterthemen.....	90
Tabelle 4.5-1: Reciprocal Translation der Kern- und Unterthemen A .....	100
Tabelle 4.5-2: Die sieben Kernthemen .....	102
Tabelle 4.5-3: Konträre Ansichten in der Nutzung der Apps .....	103
Tabelle 4.6-1: Zusammenfassung der Synthese .....	108
Tabelle 4.7-1: Begriff, Äquivalent und dessen Bedeutung im Modell.....	132

## Abkürzungsverzeichnis

BA	Behavioral Activation
bspw.	beispielsweise
CBT	Cognitive Behavioral Therapy (= KVT)
CM	Care Manager
Depr.	Depression
DMP	Disease-Management-Programm
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Medical Disorders – 5
engl.	englisch
GAD-7	Generalized Anxiety Disorder – 7
GBD	Global Burden of Disease
ICD-10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Conditions – 10. Version
k.A.	keine Angabe
KVT	kognitive Verhaltenstherapie (= CBT)
LGBT	Lesbian, Gay, Bisexual or Transgender
mind.	mindestens
PHQ-9	Patient Health Questionnaire – 9
QoL	Quality of life
tgl.	täglich
Veröffentl.	Veröffentlichung
WHO	World Health Organization
wöchentl.	wöchentlich
YLD	Years lived with disability

## Kurzfassung

Depression und Angst – zwei eng miteinander assoziierte Krankheitsbilder, die eine steigende Prävalenz in der Bevölkerung aufweisen. Die zunehmende Erkrankungshäufigkeit wirft Versorgungsengpässe auf, die eine Erweiterung bisheriger Therapieansätze erfordern, denn die Nicht-Behandlung der Betroffenen steigert das Risiko der Chronifizierung oder des rezidivierenden Krankheitsverlaufs. Eine innovative Therapiemöglichkeit, die eine langfristige und kontinuierliche Begleitung der Patienten ermöglicht, stellen Mental Health Apps dar.

Im Rahmen dieser Synthesearbeit wird das Meinungsbild von App-Nutzern erfasst, um darauf aufbauend Empfehlungen für eine bedürfnisadaptierte App-Entwicklung und einen patientenorientierten App-Einsatz zu erarbeiten. Dies geschieht mittels Meta-Ethnographie, die um verschiedene andere Modelle, teilweise in modifizierter Form, erweitert wurde. Integriert werden unter anderem das ENTREQ – Statement, eine Zusammenführung des SPICE – und SPIDER – Modells, das eMERGe.Project, das CASP – Schema, das PRISMA – Statement und Anteile der Thematischen Synthese.

Die Literaturrecherche umfasst die Datenbanken PubMed (MEDLINE), PsycINFO, Web of Science (SSCI), CINAHL, SCOPUS, CENTRAL, Google Scholar, sowie die Durchsicht von Journals, Aufzählungen und Verlinkungen. Anhand der Ein- und Ausschlusskriterien können sechs geeignete Primärstudien ermittelt werden. Die weiterführende Verarbeitung, der in den Primärstudien erwähnten Konzepte, grenzt sieben wiederkehrende Kernthemen ab: Eigenengagement des Patienten, Therapeutisches Konzept der App, Therapeutische Allianz mit dem Behandler, Präsentation der App, Charakteristika App-basierter Behandlung, Aspekte, die eine Therapie behindern, sowie Wünsche und Anliegen der Patienten. Aufbauend auf diesen Themen findet eine Weiterentwicklung der Synthese statt, die in einer Grafik zusammengefasst wird und Kausalitätsketten aufzeigt. Das entscheidende Therapieelement ist das Eigenengagement des Patienten, das durch intra- und interpersonelle Faktoren modifiziert wird. Die Persönlichkeit des Einzelnen ist daher differenziert zu erfassen, um die App-Auswahl und das Therapiekonzept individuell abzustimmen. Insgesamt wird eine therapeutische App mehrheitlich befürwortet, sofern diese als Ergänzung zur herkömmlichen Therapie der Depression und Angst verwendet wird. Der geforderten Individualität und Autonomie des Patienten stehen eine zeitgleich gewünschte klare Behandlungsleitlinie und Führung durch den Behandler

---

gegenüber. Diese und weitere Disparitäten zielführend zu lösen, ist eine Herausforderung im Zuge der App-Implementierung. Das Beziehungskonstrukt des therapeutischen Settings zwischen Patient, Behandler, App und App-Entwickler wird abschließend in Form einer die Kernthemen übergreifenden Diskussion und Grafik herausgearbeitet.

# 1 Einleitung

Die thematischen Hintergründe der dieser Arbeit zugrunde liegenden Fragestellung sind facettenreich und werden daher im Folgenden zunächst einzeln beleuchtet. Dies ermöglicht ein kontextuelles Verständnis der behandelten Thematik.

Einleitend werden erkrankungsspezifische Aspekte der Depression und Angst thematisiert, anschließend die App als telemedizinisches Instrument. Darauf aufbauend erfolgt in Kapitel 2 die detaillierte Erläuterung der Fragestellung, sowie die Beschreibung der Zielsetzung dieser Synthesearbeit.

## 1.1 Depression und Angst

Depression und Angst – zwei Erkrankungen, die in der Bevölkerung keine Unbekannten mehr sind. Beide zeigen eine steigende Prävalenz und sind eng miteinander assoziiert (DGPPN, BÄK, KBV, AWMF & ACKPA, 2015; World Health Organization, 2017). Die Zusammengehörigkeit der beiden Erkrankungen zeigt sich in der Praxis unter anderem durch die Möglichkeit der gemeinsamen Codierung im ICD-Diagnoseschlüssel: F41.2 „Angst und depressive Störung, gemischt“ (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, Bundesministeriums für Gesundheit & Kuratoriums für Fragen der Klassifikation im Gesundheitswesen, 2019).

Aufgrund der zunehmenden Erkrankungshäufigkeit werfen die bestehenden Therapieformen Versorgungsgengpässe auf, die eine Erweiterung der bisherigen Therapieansätze erfordern. Benötigt werden neue, schnelle und kontinuierlich verfügbare Optionen. Die App-basierte Telemedizin eröffnet in diesem Zusammenhang neuartige Behandlungsmöglichkeiten.

### 1.1.1 Prävalenz und Ausprägung in der Bevölkerung

*„Bei jedem zehnten Erwachsenen in Deutschland besteht eine aktuelle depressive Symptomatik.“*

(Bretschneider, Kuhnert & Hapke, 2017)

Mit diesen Worten beschreibt das Robert Koch-Institut die deutschlandweite Prävalenz von depressiven Episoden. Doch nicht nur in Deutschland ist die Prävalenz der

Depression erhöht. Weltweit geht die WHO von 322 Millionen Betroffenen aus (World Health Organization, 2017). Die Tendenz ist steigend. Betrachtet man den Zeitraum von 1990 bis 2006, so stieg die Inzidenz der Major Depression um 31,5% und in den folgenden zehn Jahren um weitere 11,1% (Vos et al., 2017). Betroffen ist auch die jüngere Generation: Frauen im Alter von 18-29 Jahren weisen zu 16,4% eine depressive Symptomatik auf (Bretschneider et al., 2017).

Das Entscheidende an der Erkrankung sind die „years lived with disability“ (YLDs), denn die Depression zählt weltweit zu den fünf Hauptursachen für Beeinträchtigungen im täglichen Leben (Vos et al., 2017). Diese zeigen sich unter anderem durch alltägliche Freude- und Hoffnungslosigkeit, eingeschränkte Arbeitsfähigkeit, Schlafstörungen, sowie durch einen herabgesetzten Antrieb und führen so zu einer deutlich verminderten Lebensqualität (Dilling, Mombour, Schmidt & Schulte-Markwort, 2016). Nicht nur Betroffene, auch die Gesellschaft hat ein Interesse daran, depressive Erkrankungen zu therapieren. Aufgrund der hohen Inzidenz und der oftmals langen Erkrankungsdauer sind hohe direkte und indirekte Kosten zu verzeichnen (DGPPN et al., 2015). Im Jahr 2015 betragen diese Krankheitskosten 8,7 Milliarden Euro in Deutschland (Statistisches Bundesamt, 2020).

Unterschiedliche physische und psychische Komorbiditäten können prädisponierend auf eine depressive Episode einwirken und diese begleiten. Als Folge dessen wird der Krankheitsverlauf meist zusätzlich negativ in Bezug auf die Ausprägung der Symptomatik, Chronizität und Therapiecompliance beeinflusst. Besonders hervorzuheben ist unter den Komorbiditäten die Angst, von der knapp die Hälfte der unter einer Depression leidenden Patienten betroffen sind. (DGPPN et al., 2015; Malhi & Mann, 2018)

Die Gruppe der Angsterkrankungen ist innerhalb der deutschen Bevölkerung mit einer Prävalenz von 15,3 % vertreten und stellt damit das dominierende Erkrankungsspektrum unter den Psychopathologien dar (Goddemeier, 2017). Im Rahmen einer Depression tritt sie gehäuft als generalisierte Angststörung oder in Form von nicht näher definierten Angstzuständen auf (Bandelow et al., 2014; Kessler, Ruscio, Shear & Wittchen, 2010). Gekennzeichnet ist die generalisierte Angststörung durch ein chronisches und übermäßiges „Sich-Sorgen“ und Angst (Kessler et al., 2010). In Anbetracht dieser Symptomkonstellation erwog die American Psychiatric Association anstelle von „generalisierter Angststörung“ den Ausdruck „generalisierte Sorgenstörung“ in den DSM-5 Katalog einzuführen (Stein & Sareen, 2015). Oftmals werden die seelischen Aspekte der Erkrankung von den Betroffenen nicht als Hauptsymptom wahrgenommen. Im Fokus stehen somatische

Symptome gastrointestinalen, kardialen oder neurologischen Ursprungs. Beispielhaft anzuführen sind abdominelle Schmerzen, Diarrhoen, Tachykardien, Schwindel, Kopfschmerzen und Schlafstörungen. (Bandelow et al., 2014; Stein & Sareen, 2015)

Aus den somatischen Symptomen resultiert ein Rückzugs- und Vermeidungsverhalten, das dem Verhalten der Patienten, die unter einer Depression leiden, ähneln kann. Die Therapie der Angst ist, ähnlich wie die der Depression, aufgrund ihrer hohen Prävalenz und ihres chronisch - rezidivierenden Verlaufs mit hohen gesellschaftlichen Kosten verbunden (Bandelow et al., 2014; Kessler et al., 2010).

Da Angst als bedeutende Komorbidität depressiver Erkrankungen gilt, wird diese als solche in die Arbeit einbezogen. Die aktualisierte Fassung des ICD-10 Katalogs greift die Koinzidenz der Symptome der Depression und Angst auf und ermöglicht durch die bereits oben erwähnte Kategorie „Angst und depressive Störung, gemischt“ eine präzise Klassifikation (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information et al., 2019).

### **1.1.2 Therapeutisches Vorgehen**

Um der zunehmenden Prävalenz depressiver Erkrankungen und Angst entgegenzuwirken, ist ein vermehrter Aufklärungs- und Behandlungsbedarf unabdingbar. Eine Therapie sollte im Idealfall jedem Betroffenen ermöglicht werden. Ein frühzeitiger Therapiebeginn kann den oft protrahierten Verlauf, sowie die Entwicklung von Komorbiditäten günstig beeinflussen und die Heilungschancen verbessern. Daher ist eine kontinuierliche und langfristige Begleitung der Patienten ein erfolgversprechendes Therapiekonzept. (Kessler et al., 2010; Malhi & Mann, 2018)

In der Praxis geraten jedoch sowohl Angehörige und Freunde als auch Ärzte, Therapeuten und Beratungsstellen hierbei oft an die Grenzen ihrer Möglichkeiten. An dieser Stelle eröffnen telemedizinische Ansätze vielerorts neue Perspektiven. Neuerungen in der gesetzlichen Regelung fördern die Umsetzung telemedizinischer Konzepte. Diese stecken jedoch zum jetzigen Zeitpunkt, vor allem in der ambulanten psychosomatischen Grundversorgung, noch in den Kinderschuhen.

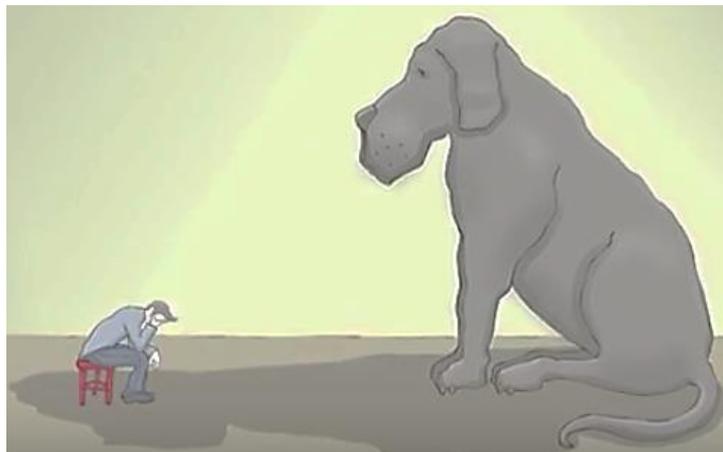
Die hohe Prävalenz der Erkrankung übersteigt vielerorts die zur Verfügung stehende Kapazität, insbesondere der therapeutischen Begleitung (Melchior, Schulz, Härter, Walker & Ganninger, 2014). Dies zeichnet sich beispielhaft durch lange Wartezeiten für Psychotherapieplätze, volle Wartezimmer in Hausarztpraxen und Zeitmangel in der

psychosomatischen Grundversorgung ab. Daher ist es sinnvoll das therapeutische Spektrum auszuweiten und neue Behandlungsoptionen zu explorieren.

### 1.1.3 Telemedizinische Therapieansätze

Eine Ausweitung der Therapiemöglichkeiten depressiver und ängstlicher Patienten kann durch telemedizinische Therapieansätze erfolgen. Die World Health Organization (WHO) nutzt bereits das telemedizinische Potential des Internets, um kostenlose Aufklärungsvideos, sowohl für an Depression leidende Menschen als auch für deren Angehörige, zur Verfügung zu stellen. Die Videos sind im Internet frei zugänglich und können jederzeit ortsunabhängig abgerufen werden. Die Inhalte versuchen die Abstraktheit einer depressiven Episode verstehbar zu machen. Dafür wird die Erkrankung als übergroßer schwarzer Hund dargestellt, der die Betroffenen ständig begleitet und deren Leben maßgeblich beeinflusst, teilweise sogar beherrscht. (Johnstone, 2012)

Abbildung 1.1-1: Depression - Der große schwarze Hund



(Quelle: Johnstone, 2012)

## 1.2 Apps

Der Begriff „App“ entstammt dem englischen Wort „application“, das im technischen Zusammenhang „Anwendungssoftware“ bedeutet. Durch ihre weite Verbreitung und vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten eröffnen Apps neue, therapiebegleitende Optionen. Die bestehenden internetbasierten Therapieoptionen können durch neue Formen der Telemedizin, beispielsweise die App-basierte Therapie, ergänzt werden. Diese sind besonders im Rahmen der Behandlung von psychischen Erkrankungen, wie der Depression und Angst, durch den Einbezug der Patientensichtweise zu evaluieren.

### 1.2.1 Verbreitung

Eine App ist ein zuvor programmiertes Softwareprogramm, das auf einem technischen Gerät installiert wird. Die Verwendung von Apps auf mobilen Geräten, beispielsweise einem Smartphone oder Tablet, ist heutzutage weit verbreitet. Apps sind vielfältig und nahezu ubiquitär im Alltag einsetzbar.

Im Jahr 2008 eröffneten der Apple App Store und der Google Play Store und bieten seitdem Programme zum Download an (AppAnnie, 2018a). 28,4 Milliarden Downloads wurden allein im zweiten Quartal des Jahres 2018 getätigt. Dies entspricht einem Zuwachs von 15%, vergleicht man die Zahlen mit denen des Vorjahres. Doch nicht nur die Anzahl der Downloads ist gestiegen, sondern auch der Umsatz, denn die Nutzer investieren zunehmend mehr Geld in den Erwerb von Apps (AppAnnie, 2018b). Aufgrund der wachsenden Bedeutung, die das Smartphone im alltäglichen Leben hat, wird auch in den kommenden Jahren ein weiterhin „florierender App-Markt“ erwartet (AppAnnie, 2018a). Diese Daten bilden einen richtungsweisenden Grundstein auf die Frage, ob die App-basierte Telemedizin Zukunftspotential hat.

### 1.2.2 Apps in der telemedizinischen Therapie der Depression und Angst

Die App-basierte Therapieform gehört zu den telemedizinischen Neuerungen. Der zugrunde liegende Gedanke ist die therapeutische Verknüpfung der beiden „ständigen Begleiter“. Gemeint ist der große, schwarze Hund, sinnbildlich für die Depression<sup>1</sup>, und das Smartphone. Die Verbindung dieser beiden Komponenten wird hergestellt, indem eine

---

<sup>1</sup> siehe Gliederungspunkt 1.1.3

auf einem mobilen, technischen Gerät installierte App zur Arbeit an der angeschlagenen mentalen Gesundheit einlädt.

#### 1.2.2.1 Verwendung

Mental Health Apps gehören zu den Gesundheits-Apps und thematisieren in erster Linie die psychische Verfassung des Nutzers. Eine Unterkategorie der „Mental Health Apps“ stellen depressionsspezifische Apps dar, die sich überwiegend mit dem Thema Depression und seinen Komorbiditäten beschäftigen. Ebenso gibt es Apps, die zusätzlich oder gesondert das Thema Angst fokussieren. Im Rahmen der Erkrankung sollen die Apps eine Unterstützung bei der Stärkung oder Wiederherstellung der mentalen Gesundheit sein. Die dabei verwendeten Interventionskonzepte sind sehr vielfältig und bestehen beispielsweise aus kognitiver Verhaltenstherapie (KVT), Psychoedukation, Stimmungstagebüchern, Entspannungsübungen oder Empfehlungen für einen physiologischen Schlafrythmus. Eine weitere Besonderheit mancher Apps ist die Möglichkeit nutzerspezifische Daten bezüglich des Aufenthaltsortes oder der Verwendung des Smartphones zu sammeln und an Dritte weiterzuleiten. Daraus können Schlussfolgerungen auf die gegenwärtige Ausprägung der Symptomlast gezogen werden, um anschließend elektronisch „individuelle“ Empfehlungen zu generieren.

Ein Großteil der Bevölkerung (77,8 %, n = 176) hat Gesundheits-Apps auf dem Smartphone installiert, wobei der Anteil der installierten Mental Health Apps 26,1 % beträgt (Rubanovich, Mohr & Schueller, 2017). Der Vorteil einer Gesundheits-App besteht in ihrer schnellen und zielgerichteten Verfügbarkeit. Die bereitgestellten Inhalte können sowohl in Akutsituationen als auch in ungeplanten Leerlaufzeiten einfach abgerufen und verwendet werden.

#### 1.2.2.2 Studienlage zur Effektivität

Von großer Wichtigkeit ist bei jeglicher Interventions- und Therapieform die Effektivität. Erste Studien weisen auf eine potentielle Verbesserung des seelischen Gesundheitszustandes durch evidenzbasierte App-Interventionen hin (Anthes, 2016). Betrachtet man die Gesamtheit aller zur Effektivität der App-basierten Depressionstherapie verfügbaren Studien, so lassen sich kontroverse Aussagen finden. Die Wirksamkeit ist durch individuelle Faktoren, die Adherence, sowie durch die Aufmachung der App beeinflusst. Trotz aller Kontroversität scheinen ausgewählte Mental Health Apps erfolgversprechende Aspekte zu beinhalten (Anthes, 2016). App-basierte Interventionen haben das Potential das Ausmaß der Angst eines Patienten signifikant zu verbessern (Joseph Firth et al., 2017). Eine

andere Meta-Analyse zum Thema App-basierte Depressionstherapie wies eine signifikante Verbesserung des mentalen Gesundheitszustandes in einem kurz- bis mittelfristigen Zeitraum nach (J. Firth et al., 2017). Die aktuellste Meta-Analyse beschreibt eine moderate Wirksamkeit der App-basierten Therapie der seelischen Gesundheit: „Der Effekt ist signifikant, wenn auch nur mäßig“ (Linardon, Cuijpers, Carlbring, Messer & Fullertyszkiewicz, 2019).

Eine weitere Meta-Analyse vergleicht sowohl mobile als auch internetbasierte Interventionen zu einer Wartegruppen-Kohorte. Das Ergebnis zeigt, dass beide telemedizinische Interventionsformen den Verlauf einer depressiven Episode signifikant verbessern. Dabei gibt es bezüglich der Effektivität keinen Unterschied zwischen mobilen, beispielsweise App-basierten, und den internetbasierten Interventionen. (Königbauer, Letsch, Doebler, Ebert & Baumeister, 2017)

Im Allgemeinen scheint die internetbasierte kognitive Verhaltenstherapie der Depression und Angst ebenso effektiv wie die konventionelle („face to face“ –) Therapieform zu sein (Andrews, Cuijpers, Craske, McEvoy & Titov, 2010). Eine weitere Studie konnte einen positiven Effekt, gemessen mittels PHQ-9 (= Patient Health Questionnaire-9) und GAD-7 (= Generalized Anxiety Disorder-7), bezüglich der mentalen Verfassung der Probanden im Rahmen der App-basierten Therapie der Depression und Angst nachweisen (Mohr et al., 2017).

### **1.2.3 Patientenzentrierte Sichtweise der App-Anwendung**

Die Auswahl des therapeutischen Vorgehens hängt entscheidend von dem potentiell zu erwartenden Behandlungsergebnis ab. Dabei steht der objektiven Effektivität der Studienergebnisse die Erwartungshaltung des einzelnen Patienten gegenüber. Damit der Patient mit einer positiven Einstellung die Therapie beginnt, ist die persönliche Erwartungshaltung von größerer Bedeutung als quantitativ gemessene Werte. Besonders für längerfristige Effekte spielt die Einstellung des Einzelnen gegenüber der verwendeten App eine entscheidende Rolle (Smyth et al., 2018). Diese beeinflusst auf lange Sicht die Adherence, das Therapieoutcome und somit letztendlich die Effektivität (Brown et al., 2014; Rutherford, Wager & Roose, 2010). Aus diesem Grund ist es unabdingbar zusätzlich zur bisherigen quantitativen Forschungsarbeit auch qualitative Aspekte aufzuarbeiten, um eine maximal mögliche Gesundheitswirkung zu erzielen. Ferner ermöglichen die ergänzenden Untersuchungen die Einbettung der quantitativen Studien in einen patientenzentrierten Kontext. Einige Studien zur patientenzentrierten Sichtweise der App-basierten

Therapie wurden bereits durchgeführt, eine Meta-Ethnographie oder Meta-Synthese zu dieser Fragestellung existiert jedoch noch nicht.

## 2 Zielsetzung der Arbeit

Um die App-basierte Therapie der Depression und Angst zukünftig weiterhin zu optimieren, wird die folgende Synthesearbeit durchgeführt. Sie stellt eine Ergänzung und zusätzliche Erweiterung der bereits vorhandenen patientenzentrierten Forschung im Bereich der telemedizinischen Patientenversorgung dar. Das Thema dieser Arbeit lautet:

### **Qualitative Synthese im Kontext einer Meta-Ethnographie**

#### **Patientenzentrierte Sichtweise von App-basierten Interventionen bei Depression und Angst**

Der Anlass für dieses Projekt ist die Sichtung von Literatur zum Thema ambulanter App-Einsatz in der Therapie von Depression und Angst. Im Rahmen dessen kristallisierte sich die zentrale Bedeutung der Patientenperspektive heraus, die jedoch in den Primärstudien oftmals nur marginal Erwähnung findet. Die aktuelle Forschungsarbeit bezüglich dieses qualitativen Aspekts ist noch nicht weit fortgeschritten. Aus diesem Grund wird im Folgenden die patientenzentrierte Sichtweise fokussiert. Dieses Projekt soll durch die eingehende Analyse der zur Verfügung stehenden Primärliteratur weiterführende Erkenntnisse generieren. Durch eine einzige Studie kann aufgrund der oftmals geringen Fallzahl kein allgemeines Bild der Patientenperspektive gezeichnet werden. Bei steigender Fallzahl und zugleich zunehmender Heterogenität der Studienpopulation kann durch ein umfassendes Gesamtbild eine fundierte Aussage getroffen werden. Begründet durch die bisher mangelnde Meta-Perspektive der oben genannten Fragestellung, wird diese Synthesearbeit erstellt.

Die Untersuchung soll so repräsentativ, transparent und fundiert wie möglich sein. Daher erfolgt die Synthese im Rahmen der Meta-Ethnographie (Campbell et al., 2011; France et al., 2019). Dies ist ein übliches Verfahren für die qualitative Synthese von patientenzentrierten Daten (Hannes & Macaitis, 2012; Mohammed, Moles & Chen, 2016). Neben der Meta-Ethnographie wird für die Bearbeitung der Fragestellung auf weitere gängige und bewährte Methoden der Betrachtung von qualitativen Daten zurückgegriffen. Dieses Vorgehen trägt zur fundierten und transparenten Herleitung und Darstellung der Ergebnisse bei (Campbell et al., 2011; France et al., 2019; Siddaway, Wood & Hedges, 2019). Darüber hinaus steigert der Einbezug verschiedener Bearbeitungstechniken die Qualität

der Synthesearbeit, indem die Schwächen des einen Modells durch die Stärken eines anderen Modells aufgegriffen werden. Auf diese Weise können qualitativ hochwertigen Ergebnisse erzielt werden.

Die im Vorfeld durchgeführte primäre Literaturrecherche liefert einen ersten Eindruck über die bereits vorhandene themenspezifische Literatur. Das Thema kann auf diese Weise konkretisiert und die Sinnhaftigkeit der Untersuchung verifiziert werden. Unter dem Gliederungspunkt „conclusion“ der durchsuchten qualitativen Primärstudien wird jeweils zur weiterführenden Forschungsarbeit auf dem Gebiet der oben beschriebenen Thematik eingeladen. Diesen Forschungsempfehlungen folgend fokussiert diese Synthesearbeit die patientenzentrierte Sichtweise der ambulanten Verwendung einer therapeutischen App. Diese ist, wie bereits oben beschrieben, ein wichtiger Parameter für die Weiterentwicklung und Optimierung der App-basierten Therapie der Depression und / oder Angst.

Aufgrund der hohen Prävalenz der beiden Erkrankungen, sind diese von Relevanz für eine Vielzahl von Menschen, die im Krankheitsintervall in relevantem Maße an Lebensqualität (QoL) und -zeit (YLL, YLD) verlieren (Vos et al., 2017). Die Ergebnisse dieser Synthesearbeit sind folglich von Bedeutung für die Therapie eines bedeutenden Bevölkerungsanteils. Die künftige Entwicklung, Förderung und Verwendung erkrankungsspezifischer, telemedizinischer Apps soll von dieser Synthesearbeit profitieren. Ausgehend von den Ergebnissen sollen Empfehlungen für die weitere Verwendung dieser Form der Telemedizin abgegeben werden. Die dabei angesprochenen Zielgruppen bestehen aus Ärzten, insbesondere Hausärzten, und Psychotherapeuten, die Patienten mit Depressionen längerfristig betreuen, sowie aus den Betroffenen selbst und App-Entwicklern. Um die erarbeiteten Ergebnisse verständlich und übersichtlich darzustellen, werden diese in einer eigens dafür erstellten Grafik zusammengefasst.

Zur besseren Übersicht enthält die nachfolgende Abbildung stichpunktartig die zuvor beschriebene Zielsetzung dieser Arbeit.

Abbildung 1.2-1: Zielsetzung der Arbeit

- Umfangreiche und fundierte Erfassung des Meinungsbildes der Benutzer einer App für Depression und / oder Angst
- Erfassen und Zusammenführung (Synthese) der interpretativen Konzepte der sich mit diesem Thema beschäftigenden Wissenschaftlern
- Weiterentwicklung bereits vorhandener und Erarbeitung neuer Interpretationsansätze auf Basis der bisherigen Primärstudien
- Erarbeitung von Empfehlungen zur ambulanten App-basierten Behandlung der Depression und / oder Angst
- Erarbeitung von Empfehlungen für eine an die Bedürfnisse des Patienten angepasste App-Entwicklung
- Zusammenfassende, schematische Darstellung der Ergebnisse zum besseren Verständnis

### 3 Methodik

Der Schwerpunkt dieser Synthesearbeit liegt auf der Analyse der bereits verfügbaren, patientenzentrierten Forschungsergebnisse. Es gibt verschiedene Ansätze die qualitativen Primärdaten weiterführend zu bearbeiten (Hannes & Macaitis, 2012; Sandelowski & Barroso, 2007; Thomas & Harden, 2008). In dieser Arbeit soll neben dem Erfassen der Konzepte der Primärstudien, eine Zusammenführung (Synthese), Interpretation und Weiterentwicklung dieser vollzogen werden. Eine dafür geeignete Methode stellt die Meta-Ethnographie dar (Thorne, 2015).

Das Prinzip der Meta-Ethnographie ist durch die beiden Herren Noblit und Hare geprägt, die im Jahr 1988 erstmals einen Leitfaden zur Erstellung entwickelten. Die Vorgehensweise ist in sieben Einzelschritte (I – VII) unterteilt. Die sieben Punkte bilden die Grundlage dieser Arbeit und fungieren als Orientierungshilfe.

Zusätzlich zu dem Modell der Meta-Ethnographie findet die Einbindung verschiedener anderer Modelle, teilweise in modifizierter Form, statt. Dies geschieht aufgrund des ergänzenden Charakters der einbezogenen Methoden, die in der Zusammenstellung ein umfassenderes und fundierteres Verfolgen der Zielsetzung ermöglichen. Die Abbildung 3.1-1 listet die einzelnen Komponenten dieser Synthesearbeit auf.

#### 3.1 Übersicht über die integrierten Modelle

Den Empfehlungen der aktuellen Leitlinien der Meta-Ethnographie folgend (France et al., 2019; Siddaway et al., 2019), beinhaltet diese Arbeit die Ansätze verschiedener Modelle. Die Auswahl der methodischen Ansätze erfolgt erst nach Formulierung der Fragestellung und Zielsetzung. An einigen Stellen ist eine zielgerichtete Anpassung der ausgewählten Modelle vorzufinden. Eine Begründung für die Abänderung ist im Verlauf an geeigneter Stelle aufgeführt. Die Abbildung 3.1-1 beinhaltet eine zusammenfassende Darstellung der integrierten Modelle.

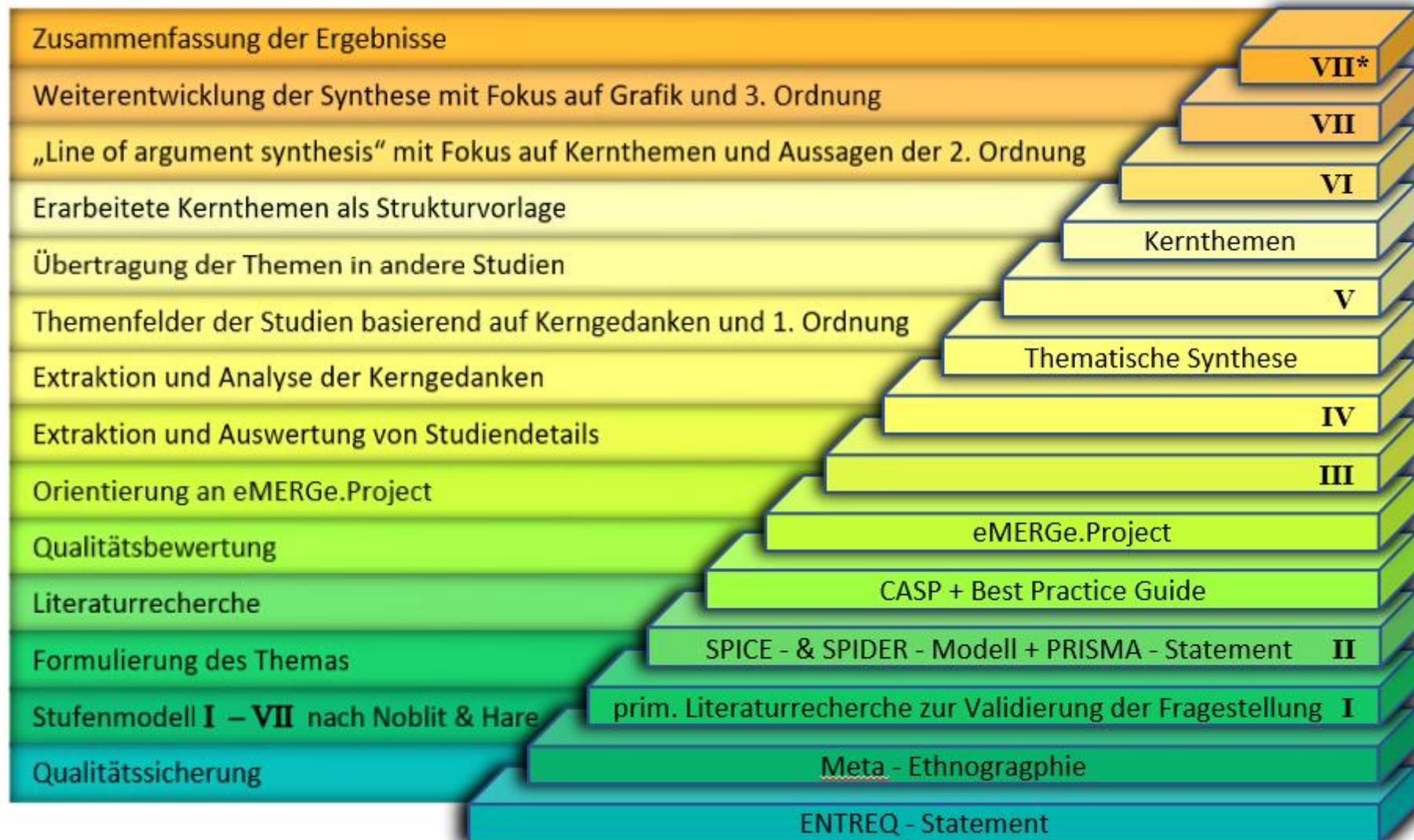
Der stufenhafte Aufbau der Abbildung 3.1-1 ist angelehnt an das siebenstufige Modell der Meta-Ethnographie nach Noblit und Hare<sup>2</sup>. Die Treppenform der rechten Seite symbolisiert die schrittweise Annäherung an die zusammenfassende Darstellung der

---

<sup>2</sup> siehe Gliederungspunkt 3.1.1.1

weiterentwickelten Synthesergebnisse (VII\*). Auf der linken Seite ist in den farbigen Hintergründen, die zur jeweiligen Stufe passende Herangehensweise notiert. Die römische Zahl, sowie die Beschriftung innerhalb der Stufe beschreibt die methodische Umsetzung. Die kleiner werdende Stufenform verdeutlicht den aufeinander aufbauenden Charakter der einzelnen Schritte. Die tiefer liegende Stufe bildet jeweils die Grundlage für die Folgende.

Abbildung 3.1-1: Zusammenfassung der Methodik



Quelle: eigene Darstellung

Nachfolgend wird absatzweise auf wesentliche Aspekte einzelner Stufen erklärend eingegangen.

Eine Qualitätssicherung erfolgt anhand der Kriterien des ENTREQ – Statements (enhancing transparency in reporting the synthesis of qualitative research). Im Verlauf der Arbeit findet wiederholt die Evaluation der Kriterien (siehe Anhang A: ENTREQ – Statement) statt, um eine größtmögliche Wertigkeit und Transparenz sicherzustellen. (Tong, Flemming, McInnes, Oliver & Craig, 2012)

Die Vorgehensweise orientiert sich an dem Prinzip der Meta-Ethnographie in der aktualisierten Fassung nach France et al. (2019). Als Orientierungshilfe dient darüber hinaus die Methodik verschiedener anderer fundierter Meta-Ethnographien (Britten et al., 2002; Knowles et al., 2014; Malpass et al., 2009). Diese sind unter dem Punkt „Meta-Ethnographie“ in der Abbildung 3.1-1 zusammengefasst.

Die Festlegung des Themas erfolgt nach einer im Vorfeld durchgeführten Sichtung von Literatur. Darauf aufbauend werden die Ein- und Ausschlusskriterien definiert. Ausgangspunkt der Sucheingabe ist die Zusammenführung des SPICE-Modells (Andrew, 2006) und des SPIDER-Modells (Cooke, Smith & Booth, 2012). Das weitere Vorgehen der Literaturrecherche orientiert sich an dem PRISMA-Statement (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman & Prisma-Group, 2009).

Die Qualitätsbewertung der inkludierten Studien findet durch das Critical Appraisal Skills Programme (CASP, 2018) statt. Eine Erweiterung der Qualitätsbewertung basiert auf den Fragen des Best Practice Guide for Conducting and Reporting (Siddaway et al., 2019), sowie zusätzlichen Fragen aus anderen Studien und ergänzenden eigenen Qualitätsmerkmalen.

Im Anschluss an die Qualitätsbewertung erfolgt die Datenextraktion, Analyse, Translation und Interpretation der Primärdaten unter Einbezug des eMERGe.Project (France et al., 2019) und der Thematischen Synthese (Thomas & Harden, 2008). Dieses Vorgehen ermöglicht das Herausarbeiten von wiederkehrenden Kernthemen, die jeweils einzelne Untergliederungspunkte der darauf aufbauenden Stufen darstellen.

Es folgt die finale Synthese nach dem Vorbild der „line of argument synthesis“ (France et al., 2019; Noblit & Hare, 1988). Zusätzlich wird eine Weiterentwicklung der Synthese durchgeführt, die in einem eigens dafür entwickelten Modell zur grafischen Darstellung kommt. Abschließend erfolgt die zusammenfassende Auflistung der Syntheseergebnisse (VII\*).

### 3.1.1 Meta-Ethnographie

Die Meta-Ethnographie ist ein Prinzip, das sich besonders zur Evaluation neuer Gesundheitstechnologien eignet (Campbell et al., 2011). Es werden in erster Linie „erlebte Erfahrungen“ betrachtet (Mohammed et al., 2016). Basierend auf der Synthese dieser „erlebten Erfahrungen“ wird ein zielgruppenorientiertes Verständnis eines Themenkomplexes vermittelt. Dabei fasst die Meta-Ethnographie die Daten nicht ausschließlich zusammen, sondern entwickelt darüber hinaus richtungsweisende, interpretative Gedanken und generiert auf diese Weise neue Erkenntnisse. Das schrittweise Vorgehen dient der transparenten Gestaltung. (Campbell et al., 2011)

Diesem Prinzip folgend findet in dieser Arbeit die Synthese qualitativer Primärstudien statt, um eine tiefgreifende Beschäftigung mit der zugrunde liegenden Fragestellung zu ermöglichen (Campbell et al., 2011). Zunächst werden dafür die Themen der inkludierten Studien erfasst, verglichen und anschließend in Beziehung zueinander gesetzt (Noblit & Hare, 1988). Anschließend erfolgen die weiterführende Synthese und Interpretation der gewonnenen Ergebnisse (France et al., 2019).

#### 3.1.1.1 Grundgerüst von Noblit & Hare

Noblit und Hare (1988) entwickelten sieben Schritte für die möglichst transparente und strukturierte Erstellung einer Meta-Ethnographie. Im Folgenden ist das Modell von Noblit & Hare stichpunktartig zusammengefasst. Die sieben Schritte (I bis VII) bilden ebenso das Grundgerüst des eMERGe.Projects (France et al., 2019), an dem sich die Herangehensweise dieser Arbeit vorrangig orientiert.

**I.** „Getting started“

In der Startphase wird das Thema formuliert. (siehe Gliederungspunkte 2, 3.2)

**II.** „Deciding what is relevant to the initial interest“

Durchführung einer systematischen Literaturrecherche und Sortierung der Studien auf Basis der Ein- und Ausschlusskriterien. (siehe Gliederungspunkte 3.3, 4.1)

**III.** “Reading the studies“

Der Volltext der verbleibenden Studien wird gelesen. Dabei werden wichtige Aspekte jeweils notiert und sortiert. (siehe Gliederungspunkte 3.5, 4.3)

**IV.** “Determining how the studies are related”

Die Studien werden gegenübergestellt und auf das Vorhandensein von ähnlichen oder widersprüchlichen Kerngedanken untersucht. (siehe Gliederungspunkte 3.6, 4.4)

**V.** “Translating the studies into one another”

Gefundene Kernthemen werden strukturiert und systematisch (tabellarisch) aufgliedert.

**a.** “Reciprocal translation”

Es wird versucht die gefundenen Kernthemen in den anderen Studien wiederzufinden, zu übertragen und zu ordnen (Atkins et al., 2008).

(siehe Gliederungspunkte 3.7.1, 4.5.1)

**b.** “Refutational translation”

Widersprüchliche Aussagen werden gesammelt, verglichen und gegenübergestellt (Mohammed et al., 2016).

(siehe Gliederungspunkte 3.7.3, 4.5.3)

**c.** “Line of argument synthesis”

Die Erfahrungen der Probanden, sowie die anschließende Bewertung oder Interpretation durch den jeweiligen Studienautor wird verknüpft. Durch die Synthese kann eine (neue) fundierte These oder Interpretation aufgestellt werden (Atkins et al., 2008).

(siehe Gliederungspunkt 3.7.2, 4.5.2, 3.8, 4.6)

**VI.** “Synthesizing the translation”

Gruppierte Kernthemen werden neu kombiniert, zusammengefasst oder Überschriften zugeordnet. Auf dieser Basis können neue Interpretationsansatz formuliert werden. (siehe Gliederungspunkte 3.8, 4.5.2, 4.6)

**VII.** “Expressing the synthesis”

Die Synthese wird formuliert und interpretiert. (siehe Gliederungspunkte 3.9, 4.7, 3.10, 5)

(Noblit & Hare, 1988)

### 3.1.1.2 Weiterentwicklung der Meta-Ethnographie

Das eMERGe.Project (France et al., 2019) basiert auf dem Stufenmodell von Noblit & Hare, führt jedoch eine Weiterentwicklung desselben durch. Die einzelnen Stufen<sup>3</sup> werden durch sieben Phasen ersetzt, die jeweils in mehrere Punkte untergliedert sind. Der durch das eMERGe.Project empfohlene Aufbau einer Meta-Ethnographie ist nachfolgend stichpunktartig dargestellt. Eine ausführliche Auflistung jeder Phase ist unter Anhang B: eMERGe.Project in englischer Originalsprache zu finden.

#### **Phase 1** - „Selecting meta-ethnography and getting started“

1. Kontext und Gründe für die Erstellung der Meta-Ethnographie (siehe Gliederungspunkte 1.1, 1.2)
2. Ziele (siehe Gliederungspunkt 2)
3. Fokus der Meta-Ethnographie (siehe Gliederungspunkte 2, 3.2)
4. Gründe für die Verwendung der Meta-Ethnographie (siehe Gliederungspunkt 3.1)

#### **Phase 2** - „Deciding what is relevant“

5. Suchstrategie (siehe Gliederungspunkte 3.1, 3.2, 3.3)
6. Prozess der Literatursuche (siehe Gliederungspunkte 3.3, 4.1)
7. Auswahl von Primärstudien (siehe Gliederungspunkte 3.2, 4.1)
8. Ergebnis der Studienauswahl (siehe Gliederungspunkt 4.1)

#### **Phase 3** - „Reading included studies“

9. Lesen der Studien und Datenextraktion (siehe Gliederungspunkte 3.5, 4.3)
10. Merkmale der inkludierten Studien (siehe Gliederungspunkte 3.5, 4.3)

#### **Phase 4** - „Determining how studies are related“

11. Thematische und kontextuellen Beziehungen der Studien (siehe Gliederungspunkt 3.6)
12. Darstellung der Beziehungsstruktur der Studien (siehe Gliederungspunkt 4.4)

---

<sup>3</sup> siehe Gliederungspunkt 3.1.1.1

**Phase 5** - „Translating studies into one another“

13. Übertragung der Themen der einzelnen Studien (siehe Gliederungspunkt 3.7)
14. Ergebnis der Übertragung / Translation (siehe Gliederungspunkt 4.5)

**Phase 6** - „Synthesizing translations“

15. Prozess der Synthese (siehe Gliederungspunkt 3.8)
16. Ergebnis der Synthese (siehe Gliederungspunkt 4.6)

**Phase 7** - „Expressing the synthesis“

17. Zusammenfassung der Ergebnisse (siehe Gliederungspunkt 5)
18. Stärken, Limitationen, Reflexion (siehe Gliederungspunkte 6, 6.2.3)
19. Empfehlungen und Schlussfolgerung (siehe Gliederungspunkt 8)

(France et al., 2019, aus dem Englischen übersetzt)

Diese Arbeit orientiert sich vorrangig an den Phasen der durch France et al. weiterentwickelten Orientierungsleitlinie für die Erstellung einer Meta-Ethnographie. Die weiteren Modelle, die zusätzlich für die Bearbeitung der Fragestellung einbezogen werden, sind im Folgenden dargestellt<sup>4</sup>.

### 3.1.2 Ergänzende Modelle

An einigen Stellen weicht die Vorgehensweise gezielt von dem zuletzt beschriebenen Ablauf der Meta-Ethnographie ab, um andere populäre Modelle, teilweise in modifizierter Form, einzubeziehen. Das eMERGe.Project unterstützt die Verwendung von komplementären Vorlagen für die Erstellung einer qualitativen Synthese (France et al., 2019). Ein starres Verfolgen einer einzelnen Bearbeitungstechnik wird nicht empfohlen (Campbell et al., 2011; Toye et al., 2014). Die Kombination verschiedener, sich ergänzender Modelle ermöglicht die gezielte Verarbeitung der gesammelten Daten. Eigens entwickelte Modifikationen der integrierten Modelle ermöglichen das Aufgreifen von Besonderheiten der inkludierten Studien und die zugleich zielgerichtete Bearbeitung der Fragestellung. Daher werden die verwendeten Modelle nicht ausnahmslos in vollem Umfang umgesetzt. Es findet eine Kombination der Stärken der einzelnen Konzepte statt, um

---

<sup>4</sup> siehe Gliederungspunkt 3.1.1

die Qualität dieser Synthesearbeit zu steigern. Eine Begründung für die Auswahl und den Einbezug der verschiedenen Modelle<sup>5</sup> wird nachfolgend geliefert.

Die Zusammensetzung der Suchanfrage erfolgt durch die Kombination des **SPIDER** – Modells (Cooke et al., 2012) und des **SPICE** – Modells (Andrew, 2006). Diese Zusammenstellung der Suchkriterien ermöglicht ein zielgerichtetes Eingehen auf die einzelnen Aspekte der Fragestellung, denn die Verwendung eines einzelnen Modells, ohne die Kombination des anderen, erfasst die Thematik nicht in vollem Umfang<sup>6</sup>.

Für die Darstellung des Prozesses der Studienauswahl wird das **PRISMA** – Diagramm (Moher et al., 2009) verwendet. Ergänzend werden die Gründe für eine Exklusion der Studien in das Schema eingefügt. Durch die Modifikation des Diagramms erfolgt eine leicht verständliche und zugleich nahezu vollständige grafische Darstellung des Vorgehens. Auf diese Weise wird der Vorgang der Literaturrecherche transparent und nachvollziehbar gestaltet.

Das **CASP**-Schema (CASP, 2018), sowie dessen Erweiterung<sup>7</sup>, dient der Qualitätskontrolle der einbezogenen Studien. Die Studien sollen nicht aufgrund eines ermittelten Scores gezielt ausgeschlossen werden. Vielmehr ist die Qualitätsbewertung als Erweiterung der Ein- und Ausschlusskriterien zu verstehen. Eine mögliche Verzerrung (Bias) der Analyse- und Synthesergebnisse kann so bereits frühestmöglich erkannt und berücksichtigt werden. Dieses Vorgehen dient der Qualitätssicherung dieser Arbeit.

Der **Best Practice Guide for Conducting and Reporting** (Siddaway et al., 2019) ist eine Hilfestellung zur Durchführung von Meta-Synthesen und Meta-Analysen. Sie dient, ähnlich wie das eMERGe.Project, im Rahmen der Erstellung dieser Synthesearbeit als Orientierungshilfe. Der Best Practice Guide for Conducting and Reporting war bereits im Jahr 2018 online verfügbar. Eine Veröffentlichung fand im darauffolgenden Jahr 2019 statt. Daher war es möglich die Arbeit von Siddaway et al. bereits in der Planungsphase dieser Synthesearbeit einzubeziehen. Zitiert wird jedoch aus dem veröffentlichten Artikel des Jahres 2019.

Das **eMERGe.Project** (France et al., 2019) stellt eine Leitlinie zur Erstellung einer Meta-Ethnographie dar<sup>8</sup>. Es enthält thematische Überschneidungen mit dem **ENTREQ** –

---

<sup>5</sup> siehe Abbildung 3.1-1

<sup>6</sup> siehe Gliederungspunkt 3.3.2

<sup>7</sup> siehe Gliederungspunkt 4.2.2

<sup>8</sup> siehe Gliederungspunkt 3.1.1.2

Statement (Tong et al., 2012), das zur Qualitätskontrolle dieser Synthesearbeit verwendet wird. Der Einsatz beider Modelle ist als sich ergänzende Qualitätskontrolle anzusehen, denn im Gegensatz zum ENTREQ – Statement umfasst das eMERGe.Project zusätzlich den komplexen Syntheseprozess der Meta-Ethnographie (France et al., 2019). Die Orientierung an bewährten Leitlinien fördert die Wertigkeit dieser Arbeit.

Primäre qualitative Daten können mittels **Thematischer Synthese** („Thematic Synthesis“) geordnet und analysiert werden (Thomas & Harden, 2008). Die eher unübliche Integration der Thematischen Synthese in die Meta-Ethnographie wird vorgenommen, um den Kontext der Kerngedanken, sowie Kernthemen<sup>9</sup>, zu beschreiben. Es ist möglich, dass unter der gleichen Überschrift verschiedene Inhalte in den Primärstudien zusammengefasst werden. Diese Überlegung verdeutlicht die Notwendigkeit der kontextuellen Betrachtung der thematischen Konzepte der Studien. Die Thematische Synthese ermöglicht die Text-nahe Synthese der Primärdaten, sodass eine transparente Herleitung der Kernthemen ermöglicht wird (Thomas & Harden, 2008).

Aufgrund dieser bewusst gewählten Unterschiede in Bezug auf die Herangehensweise an eine Meta-Ethnographie enthält der Titel zusätzlich zum Wort „Meta-Ethnographie“ den allgemeinen Begriff „Qualitative Synthese“.

---

<sup>9</sup> siehe Gliederungspunkt 3.6.2.2

## 3.2 Kriterien der Studienauswahl

Der thematische Schwerpunkt der Synthesearbeit wird durch die Definition der Ein- und Ausschlusskriterien festgelegt. Dies geschieht im Vorfeld der Arbeit, basierend auf der bereits unter Gliederungspunkt 3.1 erwähnten primären Sichtung von Literatur. Anschließend erfolgt ein Vergleich der gesammelten Kriterien mit denen themennaher Studien (Coorey, Neubeck, Mulley & Redfern, 2018; Knowles et al., 2014). Dabei gefundene Unterschiede werden gegebenenfalls abgeändert oder deren Verbleib diskutiert. Durch den zusätzlichen Vergleich der Kriterien erfolgt eine mehrfache Überprüfung und Verifizierung derselben. Die ausgewählten Studien sollen eine umfassende und zugleich zielgerichtete Bearbeitung der Fragestellung ermöglichen.

### 3.2.1 Einschlusskriterien

Einschlusskriterien sind Aspekte, die erfüllt sein müssen, um eine Studie im Rahmen dieser Arbeit tiefergehend zu betrachten. Die Tabelle 3.2-2 enthält die verschiedenen Kriterien. Sollte zu einem oder mehreren Aspekten aus Tabelle 3.2-2 in den jeweiligen Studien keine Angabe zu finden sein, so ist sicherzustellen, dass der Inhalt der Studie nicht im Widerspruch zu den Einschlusskriterien steht. Ebenso sollte keines der Ausschlusskriterien<sup>10</sup> erfüllt werden.

Tabelle 3.2-1: Kriterien für einen Studieneinschluss

Parameter der Studie	Einschlusskriterien
Studientyp	Eingeschlossen werden qualitative Studien und Artikel, die einem Peer-Review unterzogen worden sind. Publikationsland und -sprache werden nicht festgelegt.
Publikationszeitraum	2007 bis 2018
Art der Intervention	Die Intervention erfolgt mittels App, installiert auf einem mobilen technischen Gerät. Es besteht keine Einschränkung bezüglich der jeweiligen App-Inhalte oder -Systematik.

<sup>10</sup> siehe Tabelle 3.2-2

<p>Grund für die Intervention</p>	<p>Eine depressive Episode und/ oder Angst sollte der Grund der Intervention sein. Eine Erhaltungstherapie, sowie eine Rückfallprophylaxe ist ebenfalls denkbar.</p> <p>Die Behandlung kann solitär oder als Ergänzung zu einer bereits bestehenden ambulanten und/ oder medikamentösen Therapie erfolgen.</p> <p>Somatische oder psychische Komorbiditäten können, müssen aber nicht vorhanden sein (vgl. 3.2.2 Ausschlusskriterien).</p>
<p>Ort der Intervention</p>	<p>Die Installation der App sollte auf einem mobilen Gerät erfolgen, das dem Studienteilnehmer zur Verfügung steht. Für den Ort des individuellen Gebrauchs gibt es keine Einschränkungen.</p>
<p>mögliche Ziele der Intervention</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen zum Krankheitsbild bereitstellen</li> <li>• Adherence der Medikamenteneinnahme steigern</li> <li>• Symptom-/ Therapie-Monitoring</li> <li>• motivierende kognitive Verhaltenstherapie</li> <li>• Anleitungen zu Entspannungsübungen</li> <li>• Stressmanagement</li> <li>• Empfehlungen für einen gesunden Schlafrhythmus</li> </ul>
<p>Gemessene Endpunkte</p>	<p>Die individuelle Sichtweise der App-basierten Intervention stellt den gemessenen Endpunkt dar.</p>
<p>Art der Messung</p>	<p>Die Erfassung der Endpunkte sollte durch semi-strukturierte Interviews erfolgen.</p> <p>Die Ergebnisse sollten im Anschluss thematisch codiert und analysiert worden sein.</p>
<p>Zeitpunkt der Messung</p>	<p>Der Studienteilnehmer sollte in der Lage sein, aufgrund der Nutzungsdauer oder Regelmäßigkeit der Anwendung eine begründete Stellungnahme abgeben zu können.</p>

### 3.2.2 Ausschlusskriterien

Ausschlusskriterien sind Aspekte, die durch die ausgewählten Studien nicht erfüllt sein dürfen. Die Festlegung dieser Kriterien erfolgt nach dem gleichen Prinzip wie die der Inklusionskriterien<sup>11</sup>. In Tabelle 3.2-2 sind die einzelnen Aspekte aufgelistet.

Tabelle 3.2-2: Kriterien für einen Studienausschluss

Parameter der Studie	Ausschlusskriterien
Methode der Studie	primär quantitative Datenerhebung
Studienpopulation	Menschen mit einer oder mehreren Beeinträchtigungen, die einen sachgemäßen Gebrauch der App unmöglich machen.
Art der Messung der Endpunkte	Fragebögen*
mögliche Ziele der Intervention	Die App wird als reines Screening-Instrument verwendet. Die App dient ausschließlich dem Bereitstellen von Informationen, ohne das Ziel therapeutisch zu intervenieren.
Grund für die Intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postpartale Depression</li> <li>• Posttraumatische Belastungsstörung</li> <li>• Bipolare Störung</li> <li>• Substanz-Missbrauch (z.B. Nikotinabhängigkeit)</li> <li>• Essstörungen</li> <li>• Persönlichkeitsstörungen (z.B. Schizophrenie)</li> <li>• Psychotischen Störungen</li> <li>• Bestehende Suizidalität</li> </ul>

\* Es findet keine Berücksichtigung von durch Fragebögen erhobenen Daten statt. Da ein Fragebogen die Antworten in hohem Maße standardisiert, bleibt in der Folge wenig Spielraum für interpretative Zwischennuancen. Jedoch kann gerade bei Patienten mit Depression und/ oder Angst die persönliche Ausdrucksweise wegweisend sein.

<sup>11</sup> siehe Gliederungspunkt 3.2

### 3.3 Literaturrecherche

Die Suche nach geeigneten Primärstudien wird in mehrere Teilschritte untergliedert. Zunächst werden die Orte der Literaturrecherche bestimmt. Anschließend erfolgen die Auswahl und richtige Anordnung geeigneter Suchbegriffe. Um ein bestmögliches Suchergebnis zu erzielen, muss die programmierte Suchanfrage an die jeweiligen Rechercheorte angepasst werden. Es folgt die systematische Überprüfung der gefundenen Treffer auf einen möglichen Einschluss.

#### 3.3.1 Orte der Literaturrecherche

Die Literaturrecherche umfasst verschiedene online-Datenbanken, Journals und Referenzlisten. Nach grauer Literatur und unveröffentlichten Werken wird nicht im Einzelnen gesucht, da diese regelhaft keinem Peer-Review unterzogen worden sind<sup>12</sup>. Dennoch soll graue Literatur nicht vorsätzlich ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wird in einigen der durchsuchten Datenbanken, wie CINAHL oder PsycINFO, absichtlich kein Filter für „Peer reviewed“ gesetzt.

##### 3.3.1.1 Datenbanken

Die folgenden Datenbanken werden in die Literaturrecherche eingeschlossen:

- PubMed (MEDLINE)
- PsycINFO
- Web of Science (SSCI = Social Science Citation Index)
- CINAHL (= Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature)
- SCOPUS
- CENTRAL (= Cochrane Central Register of Controlled Trials)
- Google Scholar

Die Suchbegriffe<sup>13</sup> werden in die Datenbanken eingegeben, wobei sich die Codierung bei drei der Datenbanken (SCOPUS, CENTRAL, Google Scholar) von der Sucheingabe der anderen unterscheidet<sup>14</sup>. Es finden keine Filter Anwendung, die den Veröffentlichungszeitraum, die Sprache oder den Publikationsort eingeschränkt hätten.

---

<sup>12</sup> vgl. Tabelle 3.2-2

<sup>13</sup> siehe Gliederungspunkt 3.3.2

<sup>14</sup> siehe Gliederungspunkt 3.3.2.1

### 3.3.1.2 Journals

Die nachfolgenden Journals werden nach geeigneten Artikeln durchsucht:

- Depression and Anxiety
- Journal of Telemedicine and Telecare
- Journal of Medical Internet Research

Die online Suche in diesen Journals besteht aus den Worten „app“ und „depression“, sowie „app“ und „anxiety“. Im Falle der zu umfangreichen Trefferanzahl dieser Suchanfrage wird das Wort „qualitative“ ergänzend hinzugenommen.

### 3.3.1.3 Referenzlisten und Verlinkungen

Die gefundenen Treffer werden nach Titel, Abstract und gegebenenfalls Volltext durchgesehen und aussortiert<sup>15</sup>. Zusätzlich erfolgt die Durchsicht der Referenzlisten themenrelevanter Studien, um nach weiteren passenden Arbeiten zu suchen. Verlinkte Auflistungen, wie „Diese Studie wurde zitiert von“ oder „Ähnliche Studien“, finden ebenso Beachtung. Der Einbezug der Referenzlisten und Verlinkungen untermauert die breit angelegte Suche.

## 3.3.2 Anordnung und Auswahl der Suchbegriffe

Um die Literaturrecherche möglichst reproduzierbar zu gestalten, ist die Suchanfrage strukturiert und transparent aufzubauen. Sowohl das SPIDER– als auch das SPICE– Modell ermöglichen eine systematische Programmierung der Suchanfrage. Die Verknüpfung der beiden Modelle ist die Vorlage für die Kategorisierung, Anordnung und Auswahl der Suchbegriffe.

### 3.3.2.1 SPIDER – und SPICE – Modell

Die Arbeit von Cooke et al. (2012) stellt für die Anordnung und Auswahl der Suchbegriffe eine Orientierungshilfe dar. Cooke et al. entwickelten das SPIDER – Modell<sup>16</sup>, das im Rahmen der Literaturrecherche qualitativer Studien von Nutzen ist (Cooke et al., 2012). Das Wort „SPIDER“ ist ein Akronym für die in Tabelle 3.3-1 aufgeführten

---

<sup>15</sup> siehe Gliederungspunkt 3.3.4

<sup>16</sup> siehe Tabelle 3.3-1

Begriffe. Jeder Begriff stellt einen Überbegriff dar, für den passende Suchtermini im Rahmen der Literaturrecherche gefunden werden müssen.

Tabelle 3.3-1: SPIDER – Modell

<b>Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>deutsche Übersetzung</b>
<b>S</b>	<b>Sample</b>	Stichprobe
<b>PI</b>	<b>Phenomenon of Interest</b>	Gegenstand des Interesses
<b>D</b>	<b>Design</b>	Studiendesign
<b>E</b>	<b>Evaluation</b>	Evaluation / Beurteilung
<b>R</b>	<b>Research type</b>	Art der Forschung (qualitativ, quantitativ, mixed methods)

(Quelle: Cooke et al., 2012, aus dem Englischen übersetzt)

Die Überbegriffe aus Tabelle 3.3-1 umfassen die definierten Ein- und Ausschlusskriterien nicht vollständig. Der Begriff „Phenomenon of Interest“ ist für die Fragestellung dieser Arbeit sehr weitläufig gefasst. Es bedarf einer Beschreibung der äußeren Umstände, sowie der konkreten Intervention. Aus diesem Grund findet, ergänzend zum SPIDER – Modell, das SPICE-Modell (Andrew, 2006) in dieser Arbeit Verwendung.

Tabelle 3.3-2: SPICE – Modell

<b>Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>deutsche Übersetzung</b>
<b>S</b>	<b>Setting</b>	Setting (Wo?)
<b>P</b>	<b>Perspective</b>	Perspektive (Für wen?)
<b>I</b>	<b>Intervention</b>	Intervention (Was?)
<b>C</b>	<b>Comparison</b>	Vergleich (Verglichen mit was?)
<b>E</b>	<b>Evaluation</b>	Beurteilung (Mit welchem Ergebnis?)

(Quelle: Andrew et al., 2006, aus dem Englischen übersetzt)

### 3.3.2.2 Verknüpfung des SPIDER – und SPICE – Modells

Um die Suchanfrage gezielt auf die Thematik der Arbeit abzustimmen, erfolgt der Einbezug beider Modelle. Während des Programmierungsvorgangs wird deutlich, dass die

beiden Überbegriffe „P“ (= Perspective) des SPICE – Modells und „S“ (= Sample) des SPIDER – Modells von ähnlicher Bedeutung sind. Um diesen Aspekt nicht wiederholt abzufragen, werden diese beiden Begriffe unter einem Punkt zusammengefasst.

Ferner wird der Begriff „Phenomen of Interest“ des SPIDER – Modells aufgrund seiner Weitläufigkeit durch das „S“ (= Setting) und das „I“ (= Intervention) des SPICE – Modells ersetzt.

Die Fragestellung fordert keinen Vergleich von zwei Aspekten. Daher wird das C (= Comparison) des SPICE-Modells nicht verwendet.

Von gleicher Bedeutung und zusätzlich wortgleich ist das „E“ (= Evaluation) der beiden Modelle. Es erfolgt daher keine doppelte Auflistung dieser Punkte.

Unter dem „D“ (= Design) und „R“ (= Research type) des SPIDER-Modells können ähnliche Begriffe zusammengefasst werden. Aus Gründen der Praktikabilität werden diese zwei Punkte unter „R/D“ vereint<sup>17</sup>.

Die Umsetzung der Verknüpfung beider Modelle ist in Tabelle 3.3-3 dargestellt.

Die Auswahl der Suchbegriffe orientiert sich an der beschriebenen Verknüpfung der beiden Modelle. Die Sprache der Literatursuche ist Englisch. Mögliche Suchbegriffe werden zunächst sowohl auf Englisch als auch auf Deutsch gesammelt. Die Übersetzung der deutschen Begriffe erfolgt mithilfe eines online Nachschlagewerks (Linguee-Wörterbuch, 2019). Darüber hinaus erfolgt die Durchsicht von Titel, Abstracts und „keywords“ themenähnlicher Arbeiten auf weitere geläufige Termini.

Im Rahmen dieses Arbeitsschritts bestätigt sich die Hypothese, die bereits im Zuge der Themenfindung aufkam: Die Begriffe „depression“, „anxiety“ und „mobile application“ haben nur wenige Synonyme. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass Autoren solcher Studien mit einer hohen Wahrscheinlichkeit verwandte Schlagworte für die Betitelung ihrer Arbeiten verwendet haben. Aus diesem Grund ist in der Suchanfrage ein hohes Maß an Spezifität und Sensitivität zu erwarten.

---

<sup>17</sup> siehe Tabelle 3.3-3

Tabelle 3.3-3: Auflistung der Suchbegriffe

SPIE-R/D	Suchbegriffe
S – Setting	Depression OR depression* OR Depressive Disorder OR depressive OR depressive* OR depressed OR depressed mood OR melancholia OR melancholy OR dysphoric OR dysphoric disorder OR dysthymic* OR Dysthymic disorder OR dysthymia* OR Anxiety OR anxieties OR anxious*
P – Perspektive ( $\cong$ S – Stichprobe)	Patients OR patient OR people OR peoples OR Persons OR person OR Men OR man OR boys OR Women OR woman OR girls OR Adolescent OR adolescents OR teenagers OR teens OR youth OR Humans OR human OR user* OR individuals OR Pupil OR pupils OR Adult OR adults OR Student OR student OR Parents OR parent OR participant* OR client OR clients OR Frail Elderly OR elderly OR elders OR elder
I – Intervention	Mobile applications OR mobile application OR “app” OR “apps” OR mobile software OR “portable electronic applications” OR “portable electronic application” OR “portable software application” OR “portable software applications”
E – Evaluation	Attitude OR attitudes OR view OR views OR Perception OR perceptions OR perceived usefulness OR Public Opinion OR opinion OR opinions OR Emotions OR emotion OR feeling OR feelings OR conviction* OR impression OR impressions OR Patient Satisfaction OR Personal Satisfaction OR satisfaction OR Patient preference OR patient preferences OR perspectives OR perspective OR Feedback OR feedbacks OR acceptance OR accepted OR evaluation OR evaluations OR experience* OR Diagnostic self evaluation OR “subjective appraisal” OR “self appraisal” OR “subjective health” OR acceptability OR Patient acceptance of health care OR Acceptance and Commitment Therapy OR apperception
R – Art der Forschung  D – Design	qualitative OR Qualitative research OR Evaluation Studies as Topic OR critique OR critiques OR interview* OR interview OR Interviews as topic OR semi structured OR Tape Recording OR audiotape OR audiotapes OR audio recording OR audio recordings OR Focus Groups OR focus group OR Hermeneutics OR hermeneutic OR Cultural Anthropology OR Case reports OR case report OR case study OR case studies OR Outcome and Process Assessment OR Empirical Research OR Thematic Apperception Test OR thematic analysis OR observational method OR exploratory study OR Exploratory Behavior OR feasibility OR mixed methods OR mixed method OR meta-synthesis OR meta synthesis OR ethnography OR ethnographies OR meta study OR meta studies OR synthesis OR field study OR field studies

Testläufe der Suchanfrage aus Tabelle 3.3-3 zeigen, dass eine Aufzählung möglicher Bezeichnungen für einen App-User unter „P“ (= Perspective) stets Lücken aufweist. Keine Studienpopulationsgruppe soll aufgrund fehlender Begriffe für „P“ ausgeschlossen werden<sup>18</sup>, sondern eine größtmögliche Sensitivität ist anzustreben. Der Verzicht auf das „P“ (= Perspective) umgeht dieses Problem, indem keine Definition der Studienpopulation im Vorhinein stattfindet. In Kauf genommen wird dafür ein gleichzeitiges Absinken der Spezifität.

Eine erneute Korrektur der Anordnung der Suchbegriffe ist von Nöten. Dies verdeutlichen die Ergebnisse weiterer Testläufe. Für eine sinnvolle Anordnung der Suchanfrage werden deshalb die nachfolgenden Gedankengänge getätigt. Das Thema lautet „Qualitative Synthese im Kontext einer Meta-Ethnographie - Patientenzentrierte Sichtweise von App-basierten Interventionen bei Depression und Angst“. Demnach sind die in Abbildung 3.3-1 beschriebenen Aspekte essentieller Bestandteil der Suchanfrage.

Abbildung 3.3-1: Thematische Kategorien der Suchanfrage

Grund für die telemedizinische Intervention	Form der telemedizinischen Intervention	Methode der gesuchten Studie
entspricht <b>S</b>	entspricht <b>I</b>	entspricht ( <b>E OR R/D</b> )

Aus diesen Überlegungen lässt sich die nachfolgende Suchanfrage zusammenstellen.

Abbildung 3.3-2: Anordnung der Suchbegriffe

**[(S AND I) AND (E OR R/D)]**

Dieses Prinzip lehnt an die von Cooke et al. vorgeschlagene Verwendung des SPIDER-Modells an. (Cooke et al., 2012)

Zuletzt wird die konzipierte Suchanfrage mit den Sucheingaben anderer, themennaher Studien [(Knowles et al., 2014, Appendix 1), (Cooke et al., 2012, Table 2), (Coorey et al., 2018)] verglichen und für umsetzbar befunden.

<sup>18</sup> vgl. Gliederungspunkt 3.2.1

### 3.3.2.3 Erklärung zur Darstellung der Suchanfrage in Tabelle 3.3-3

Der Boolesche Ausdruck „NOT“ findet in der Tabelle 3.3-3 keine Verwendung, denn keine Studie soll versehentlich ausgeschlossen werden. Aus demselben Grund wird auch auf den Gebrauch von Filtern verzichtet.

Begriffe mit großgeschriebenen Anfangsbuchstaben sind „MeSH-terms“ (= Medical Subject Headings), die vorrangig von PubMed (MEDLINE), der größten durchsuchten Datenbank, verarbeitet werden. Medical Subject Headings können als Oberbegriffe oder Schlagworte verstanden werden, die verschiedene Unterthemen /-begriffe zusammenfassen. Die Systematisierung der Datenbankinhalte erfolgt durch Zuordnung eines Werkes zu einem oder mehreren „MeSH-terms“. Jeder in dieser Suchanfrage verwendete Begriff<sup>19</sup> wird bei „MESH“ (MEDLINE) eingegeben, sowohl um zu überprüfen, ob dieser ein „MeSH“-term ist, als auch um die Weite beziehungsweise Präzision der damit verbundenen Suche abzuschätzen.

Andere Datenbanken verwenden keine „MeSH-terms“. Aus diesem Grund werden zu den gefundenen „MeSH-terms“ die dazugehörigen „entry terms“ in die Suchanfrage eingefügt. Dies sind die vordefinierten Unterthemen, die ein „MeSH-term“ codiert.

Beispielsweise ist ‚Depressive Disorder‘ bei PubMed ein „MeSH-term“, in anderen Datenbanken (z.B. PsycINFO) nicht. Um dennoch in allen Datenbanken die gleichen Ausgangsbedingungen für die Suchanfrage zu schaffen, werden folgende zusätzliche „entry terms“ der Sucheingeabe hinzugefügt: ‚Depression‘, ‚depressive‘ und ‚melancholia‘. Diese zusätzlichen, den „MeSH-term“ beschreibenden Unterthemen („entry terms“) werden von jeder Datenbank ähnlich verarbeitet. Eine Verknüpfung der Begriffe erfolgt durch die Boolesche Variable „OR“.

Auf diese Weise gelten für die Suchanfrage jeder Datenbank die gleichen Bedingungen, selbst wenn diese keine „MeSH-terms“ verwenden sollte. Eine weiterführende Recherche nach zusätzlichen Begriffen, beispielsweise mittels Thesaurus findet nicht statt (Barroso et al., 2003; Evans, 2002).

Neue Publikationen werden bei PubMed erst nach einiger Zeit geeigneten „MESH-terms“, Filtern oder Schlagwortkatalogen zugeordnet. Das beschriebene Verfahren führt durch Umgehung der „MeSH-terms“ dazu, dass keine neu veröffentlichte Studie

---

<sup>19</sup> siehe Tabelle 3.3-3

aufgrund noch fehlender „MeSH-terms“ nicht gefunden wird. Nachteilig ist die daraus resultierende Ausführlichkeit der Suchanfrage.

### 3.3.3 Literatursuche in den Datenbanken

Datenbanken werten Suchanfragen unterschiedlich aus. Um ein bestmögliches Rechercheergebnis zu erhalten, ist deshalb die Anordnung und Auswahl der Suchbegriffe bedeutend. Für eine finale Optimierung der Sucheingabe wird die Formulierung der Suchbegriffe für jede Datenbank durch Testdurchläufe überprüft und gegebenenfalls angepasst. Im Folgenden sind die Suchanfragen der jeweiligen Datenbanken erläutert.

#### 3.3.3.1 PUBMED

Die Tabelle 3.3-3 enthält die in PUBMED verwendeten Suchbegriffe, die nach dem Schema aus Abbildung 3.3-2 zusammengefügt werden. Die Ausdrücke mit großgeschriebenen Anfangsbuchstaben werden von PUBMED als „MeSH-terms“ erkannt<sup>20</sup>. Der Begriff ‚Anxiety‘ wird beispielsweise als ‚"anxiety"[MeSH Terms] OR "anxiety"[All Fields]‘ weiterverarbeitet.

Die Sucheingabe erfolgte am 25.09.2018. Es wurden keine Filter verwendet.

#### 3.3.3.2 PsycINFO

Eine sucherweiternde Funktion wird bei PsycINFO „Expanders“ genannt. Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen bei dieser zur Verfügung:

- „Apply related words“:  
Es werden Synonyme und Pluralformen eingeschlossen.
- „Also search within the full text of the articles“:  
Der Abstract und der Volltext werden durchsucht.
- „Apply equivalent subjects“:  
Verwandte Begriffe werden der Suchanfrage beigefügt.

Um der Suche eine größtmögliche Sensitivität zu verleihen, werden alle drei Optionen ausgewählt. Aus demselben Grund findet der Ausschluss der Kategorien „Peer reviewed“, „Full text“ und „References available“ nicht statt.

---

<sup>20</sup> siehe Gliederungspunkt 3.3.2.3

„Boolean / Phrase“ ist die verwendete Suchmethode, damit die Suchanfrage, bestehend aus dem Schema aus der Abbildung 3.3-2 und den Begriffen aus Tabelle 3.3-3, richtig verarbeitet wird.

Die findet keine Modifikation der Suchanfrage statt, obwohl weitere Suchoptionen, zum Beispiel das Weglassen der Pluralformen, den Suchtext übersichtlicher gemacht hätten. Es wird auf die Veränderung der Suchanfrage verzichtet, sowohl um mögliche Codierungsfehler zu vermeiden als auch um die Suchanfragen besser vergleichen zu können.

Die Sucheingabe erfolgte am 25.09.2018.

### 3.3.3.3 Web of Science (SSCI)

Die Sucheingabe besteht aus der Kombination von Abbildung 3.3-2 und der Tabelle 3.3-3. Auf Modifizierungen wird verzichtet. Die verwendete Rubrik „Topic“ (TS) durchsucht die Titel, den Abstract, die Keywords des Autors, sowie die Keywords Plus<sup>®</sup> nach den eingegebenen Begriffen.

Die Sucheingabe erfolgte am 25.09.2018. Es wurden keine Filter verwendet.

### 3.3.3.4 CINAHL

Das in der Datenbank CINAHL angewandte Suchverfahren ist identisch mit dem unter Gliederungspunkt 3.3.3.2 beschriebenen für PsycINFO.

Die Sucheingabe erfolgte am 25.09.2018.

### 3.3.3.5 SCOPUS

Eine Modifikation der Suchanfrage ist bei SCOPUS nötig, da zwischen auseinander geschriebenen Wörtern automatisch ein „AND“ eingefügt wird. Dies verändert die ursprüngliche Sucheingabe. Aus diesem Grund werden Ausdrücke, die aus mehreren Wörtern bestehen, in doppelte Anführungszeichen gesetzt. Automatisch gesucht werden zusätzlich die so eingerahmten Begriffe in Singular- und Pluralform. Ein Einschluss leichter Wortdeviationen findet statt. Der Suchtext ist eingebettet in „TITLE-ABS-KEY(,Suchtext‘)“. Auf diese Weise können gleichzeitig die Titel, Abstracts und Keywords durchsucht werden. Der ausgewählte Suchmodus entspricht dem „Advanced Search mode“. Die Abbildung 3.3-3 demonstriert die Sucheingabe.

Die Sucheingabe erfolgte am 25.09.2018. Es wurden keine Filter verwendet.

Abbildung 3.3-3: Sucheingabe\_SCOPUS

**TITLE-ABS-KEY** (((depression OR depression\* OR "Depressive Disorder" OR depressive OR depressive\* OR depressed OR "depressed mood" OR melancholia OR melancholy OR dysphoric OR "dysphoric disorder" OR dysthymic\* OR "Dysthymic disorder" OR dysthymia\* OR anxiety OR anxieties OR anxious\*) AND ("Mobile applications" OR "mobile application" OR "app" OR "apps" OR "mobile software" OR "portable electronic applications" OR "portable electronic application" OR "portable software application" OR "portable software applications")) AND ((attitude OR attitudes OR view OR views OR perception OR perceptions OR "perceived usefulness" OR "Public Opinion" OR opinion OR opinions OR emotions OR emotion OR feeling OR feelings OR conviction\* OR impression OR impressions OR "Patient Satisfaction" OR "Personal Satisfaction" OR satisfaction OR "Patient preference" OR "patient preferences" OR perspectives OR perspective OR feedback OR feedbacks OR acceptance OR accepted OR evaluation OR evaluations OR experience\* OR "Diagnostic self evaluation" OR "subjective appraisal" OR "self appraisal" OR "subjective health" OR acceptability OR "Patient acceptance of health care" OR "Acceptance and Commitment Therapy" OR apperception) OR (qualitative OR "Qualitative research" OR "Evaluation Studies as Topic" OR critique OR critiques OR interview\* OR interview OR "Interviews as topic" OR "semi structured" OR "Tape Recording" OR audiotape OR audiotapes OR "audio recording" OR "audio recordings" OR "Focus Groups" OR "focus group" OR hermeneutics OR hermeneutic OR "Cultural Anthropology" OR "Case reports" OR "case report" OR "case study" OR "case studies" OR "Outcome and Process Assessment" OR "Empirical Research" OR "Thematic Apperception Test" OR "thematic analysis" OR "observational method" OR "exploratory study" OR "Exploratory Behavior" OR feasibility OR "mixed methods" OR "mixed method" OR "meta-synthesis" OR "meta synthesis" OR ethnography OR ethnographies OR "meta study" OR "meta studies" OR synthesis OR "field study" OR "field studies"))))

### 3.3.3.6 CENTRAL

In der Datenbank des Cochrane Central Register of Controlled Trials wird die Sucheingabe aus Abbildung 3.3-3 verwendet. Eine größtmögliche Sensitivität ermöglicht die zusätzliche Funktion „Search word variations“.

Die Sucheingabe erfolgte am 25.09.2018. Es wurden keine Filter verwendet.

### 3.3.3.7 Google Scholar

In der Datenbank Google Scholar wird die Recherche händisch durchgeführt. Die Sucheingabe besteht aus den Worten „app“, „depression“ und „qualitative“. Der Zeitraum der Veröffentlichung wird auf die Jahre 2007 bis 2018 begrenzt und die Titel nach Relevanz sortiert. Darüber hinaus werden keine Filter verwendet. Ein Testlauf der Suchanfrage ergibt insgesamt 18.000 Treffer. Aufgrund dieser umfangreichen Suchantwort werden lediglich die ersten 100 Suchergebnisse auf einen möglichen Einschluss überprüft. Treffer darüber hinaus erscheinen von untergeordneter Bedeutung für die hier bearbeitete Fragestellung zu sein.

Die Sucheingabe erfolgte am 25.09.2018.

### 3.3.4 Verarbeitung der gefundenen Treffer

Die systematische Literaturrecherche beginnt, indem die Suchbegriffe aus Tabelle 3.3-3 nach dem Schema aus Abbildung 3.3-2 im September 2018 in die Datenbanken<sup>21</sup> eingesetzt werden. Anschließend erfolgt die Durchsicht der Journals<sup>22</sup>, der Referenzlisten ausgewählter Studien<sup>23</sup>, sowie von verlinkten Aufzählungen. Die auf diese Weise gefundenen Treffer werden in eine separate EndNote X8-Datenbank (Thomson Reuters, Philadelphia, PA, USA) eingefügt. Die weitere Vorgehensweise orientiert sich an dem PRISMA Diagramm (= Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses) (Moher et al., 2009). Zunächst werden die Titel, anschließend die Abstracts und zuletzt die Volltexte der Studien anhand der Ein- und Ausschlusskriterien auf einen möglichen Einschluss in die Synthesearbeit überprüft. Die Abbildung 4.1-1 stellt das Vorgehen grafisch dar. Um eine bestmögliche Übersichtlichkeit zu gewährleisten, erfolgt eine Modifikation der Darstellungsweise des PRISMA – Diagramms. Die Abfolge der Pfeile und Kästchen entspricht nicht dem Original. Darüber hinaus sind die Gründe für eine Exklusion der Treffer in dem Diagramm aufgelistet. Auf diese Weise kann der Prozess der Studienauswahl transparent präsentiert werden. Darüber hinaus findet keine anteilige Aufschlüsselung der Studien entsprechend ihrer Exklusionsgründe statt. In vielen Fällen können die beurteilten Studien aufgrund von mehreren Gründen nicht inkludiert werden. Die mehrmalige Zuordnung einer Studie entsprechend ihrer Ausschlussgründe führt zu keiner

---

<sup>21</sup> siehe Gliederungspunkt 3.3.1.1

<sup>22</sup> siehe Gliederungspunkt 3.3.1.2

<sup>23</sup> siehe Gliederungspunkt 3.3.1.3

Verbesserung der Transparenz dieser Synthesearbeit. Aus diesem Grund wird auf Zahlenangaben hinter den Exklusionsgründen verzichtet<sup>24</sup>.

Die Zuordnung von Studien, deren Ein- oder Ausschluss nicht eindeutig ist, sogenannte „Borderline-Fälle“, erfolgt nach dem Einholen einer zweiten Meinung.

Im Rahmen der strukturierten Durchsicht nach Titel, Abstract, Volltext erfolgt anfänglich vornehmlich die Betrachtung von Studien, die mit einer hohen Wahrscheinlichkeit von Relevanz für die bearbeitete Fragestellung sind. Durch dieses Vorgehen können die Ein- und Ausschlusskriterien, sowie die verwendete Suchstrategie bereits frühestmöglich und praxisnah verifiziert werden. (Siddaway et al., 2019)

---

<sup>24</sup> siehe Abbildung 4.1-1

### 3.4 Qualitätskontrolle der eingeschlossenen Studien

Es herrscht wenig Einigkeit über die Frage ob, in welchem Umfang oder auf welche Art und Weise die Ergebnisse qualitativer Literaturrecherchen einer Qualitätsbewertung unterzogen werden sollten (Atkins et al., 2008; Mays & Pope, 2000; Thomas & Harden, 2008). In dieser Arbeit erfolgt eine Überprüfung der eingeschlossenen Studien auf verschiedene Qualitätsmerkmale, um die in der Zielsetzung formulierte Transparenz und Fundiertheit sicherzustellen. Dies geschieht mithilfe des Critical Appraisal Skills Programmes (CASP), sowie ergänzenden Fragen zur Qualitätsbewertung. Die zu überprüfenden Kriterien werden bereits im Vorfeld der Arbeit festgelegt und sind in den Tabellen 4.2-1, 4.2-2 und 4.2-3 zusammengefasst. Mit insgesamt 16 Fragen wird auf die folgenden vier Aspekte eingegangen (Lincoln & Guba, 1985):

- Glaubwürdigkeit
- Übertragbarkeit
- Verlässlichkeit
- Nachvollziehbarkeit/ Beweisbarkeit

(Quelle: Lincoln, 1985, aus dem Englischen übersetzt)

Diese vier Begriffe repräsentieren die Grundprinzipien der hier durchgeführten Qualitätskontrolle. Sie sichern die inhaltliche Qualität dieser Arbeit und beugen zugleich einer Verzerrung der Ergebnisse vor. Zusätzlich gewinnt der Synthesevorgang an Transparenz.

#### 3.4.1 Critical Appraisal Skills Programme (CASP)

Das Critical Appraisal Skills Programme (CASP, 2018) besteht aus zehn Kriterien, die auf den folgenden drei Fragen aufbauen:

- Welche Ergebnisse wurden gefunden?
- Sind die Studienergebnisse valide?
- Werden die Ergebnisse lokal helfen können?

(Quelle: CASP, 2018, aus dem Englischen übersetzt)

Die Beschäftigung mit jenen drei Aspekten fördert die detaillierte Auseinandersetzung mit den Primärstudien. Die zuletzt genannte Frage ist von Bedeutung für das Aussprechen

der in der Zielsetzung beschriebenen Empfehlungen für eine Verbesserung der Implementierung telemedizinischer Ansätze in Deutschland.

Um den Verarbeitungsprozess dieser Synthesearbeit zielführend zu gestalten, findet eine leichte Modifikation des CASP-Schemas statt. Die zweite Frage wird aus dem Fragenkatalog des CASP-Schemas herausgenommen. Sie lautet: „Ist eine qualitative Methode geeignet die Fragestellung zu bearbeiten?“<sup>25</sup>. Die Erfüllung dieses Kriteriums ist aufgrund der zugrunde liegenden Einschlusskriterien<sup>25</sup> Voraussetzung für den Einschluss der Studie. Erfüllt eine Primärstudie dieses Kriterium nicht, so wird jene Studie automatisch im Rahmen der Verarbeitung der gefundenen Treffer ausgeschlossen<sup>26</sup>. Ein nochmaliges Hinterfragen im Rahmen der Qualitätskontrolle ist der weiterführenden Bearbeitung der Fragestellung nicht dienlich. Aus diesem Grund findet kein Einbezug des zweiten Kriteriums in das verwendete CASP-Schema statt.

Die Autoren des Critical Appraisal Skills Programmes stellen eine Checkliste zur Verfügung, die fragenspezifische Bemerkungen enthält. Kommen Verständnisschwierigkeiten oder Unsicherheiten bei der Beantwortung der Fragen auf, so wird auf jene Checkliste zurückgegriffen. (CASP, 2018)

### **3.4.2 Ergänzung der Qualitätsbewertung**

Um die qualitativen Grundprinzipien dieser Arbeit<sup>27</sup> vollständig abzudecken, ist eine Erweiterung des CASP-Schemas erforderlich. Daher folgen auf die CASP – Qualitätsbewertung sechs zusätzliche Fragen.

Die Frage 11 kann als Ergänzung zur achten Frage des CASP-Schemas angesehen werden, da sie einen zusätzlichen Eindruck von der Tiefe der Studienanalyse wiedergibt. Dieser Aspekt ist wichtig, um die Ergebnisse der Primärstudien richtig einschätzen zu können.

Die Frage 12 wird gestellt, um zu überprüfen, ob im Rahmen der Synthesetechnik auf wörtliche Zitate zurückgegriffen werden kann. Beispielsweise kann so bereits im Vorhinein entschieden werden, ob die Synthesetechnik des thematischen Codierens umsetzbar ist.

---

<sup>25</sup> siehe Gliederungspunkt 3.2.1

<sup>26</sup> siehe Gliederungspunkt 4.1

<sup>27</sup> siehe Gliederungspunkt 3.4

Würde die 13. Frage verneint werden, so liegt eine Beeinflussung der Studienteilnehmer durch externe Faktoren nahe. Diese Fremdbeeinflussung müsste im weiteren Verlauf ausgeschlossen werden. Zusätzlich sollten dann die Antworten der Fragen 14, 15 und 16 eingehend untersucht werden. Ein einstimmiges Ergebnis der qualitativen Studien ist ungewöhnlich.

Die Frage 14 entstammt dem 13-Fragen Katalog, der von Atkins et al. entwickelt wurde (Atkins et al., 2008). Sie hinterfragt die Plausibilität der Ergebnisse der Primärstudien. Mit dieser Frage soll auf ungewöhnliche Analyseergebnisse aufmerksam gemacht werden, um gegebenenfalls im Anschluss eine sorgfältige Überprüfung dieser Auffälligkeiten durchzuführen.

Nicht alle Mental Health Apps sind kostenfrei. Ein mögliches Sponsoring durch Betreiber jener Apps soll mittels Frage 15 und 16 aufgedeckt werden. Diese beiden Fragen sind auf die Arbeit von Siddaway et al. (2018) zurückzuführen.

### **3.4.3 Beurteilung der Qualitätskontrolle**

In der Zusammenschau aller Antworten können Rückschlüsse auf die jeweilige Studienqualität gezogen werden. Der Ausschluss einer Studie mit vergleichsweise deutlich minderer Qualität ist denkbar. Ein Einschluss einer solchen Arbeit hätte das Potential das Endergebnis dieser Synthesearbeit zu verzerren. Aus diesem Grund findet im Rahmen der Qualitätskontrolle eine abschließende Evaluation über den Ein- oder Ausschluss der ausgewählten Studien auf Basis ihrer qualitativen Wertigkeit statt.

#### Anmerkung zu den Seitenangaben in Tabelle 4.2-1 und Tabelle 4.2-3

Einige Studien [3,5,6]<sup>28</sup> sind bisher nur online verfügbar (letzter Stand 18.01.2020). Die angegebenen Seitenzahlen entsprechen daher denen des veröffentlichten PDF-Dokuments und sind nicht für ein weiterführendes Zitieren bestimmt. Die Seitenzahlen der Studien [1,2,4] entsprechen denen der veröffentlichenden Zeitschrift.

---

<sup>28</sup> siehe Tabelle 4.1-3

### 3.5 Studienmerkmale

Die gegenüberstellende Darstellung einzelner Studienmerkmale gibt einen anfänglichen Überblick über die Studienhintergründe. Dabei schaffen die Extraktion, Auswertung und Analyse der Studienmerkmale ein tiefergehendes Verständnis der inkludierten Studien. Daher wird jedes Werk mehrfach gelesen und verschiedene Aspekte stichpunktartig in einer Tabelle zusammengefasst. Bereits im Vorfeld erfolgt auf Basis der Fragestellung, der Einschlusskriterien, sowie der Empfehlungen des Best Practice Guide (Siddaway et al., 2019) die Festlegung der in der Tabelle zu untersuchenden Merkmale (siehe linke Spalte der Tabelle 4.3-1 und der Tabelle 4.3-2). Das wiederholte Lesen ermöglicht die Verifizierung und gegebenenfalls nötige Ergänzung der notierten Merkmale. Im Laufe der Datenextraktion ist bei einzelnen der zuvor festgelegten Merkmale, aufgrund von unterschiedlichen Themenschwerpunkten der untersuchten Studien, eine leichte Modifikation notwendig. Die Tabellenform wird im Rahmen dieser Synthesearbeit wiederholt verwendet, um eine möglichst übersichtliche, umfassende und gegenüberstellende Darstellung der Arbeiten zu erzielen (Walsh & Downe, 2005).

Auf die Datenextraktion folgt anschließend die Auswertung und Analyse der Studiencharakteristika. Abweichend von der Vorgehensweise nach Noblit & Hare erfolgt die Analyse der Merkmale „Studienziel“ und „Studienkontext“ erst unter Gliederungspunkt 4.5.1 in direktem Zusammenhang mit den gefundenen Kernthemen<sup>29</sup>. Diese zusammenhängende Darstellung liefert die nötigen Hintergrundinformationen, die für ein kontextuelles Verständnis der Kernthemen benötigt werden.

---

<sup>29</sup> siehe Gliederungspunkt 3.6.2.2

## 3.6 Thematische Beziehungen der Studien

Aufgrund der thematischen Ähnlichkeit der inkludierten Studien, sind in den Arbeiten vergleichbare Motive zu finden. Diese werden extrahiert, tabellarisch gegenübergestellt und in Beziehung zueinander gesetzt. Für eine bessere Verständlichkeit sorgt in diesem Zusammenhang die Einführung der Begriffe Kerngedanke, Kernthema, Aussagen erster, zweiter und dritter Ordnung.

### 3.6.1 Datenextraktion und Analyse der Kerngedanken

Nach dem Erfassen der jeweiligen Studienkonzeption<sup>30</sup> erfolgt eine thematische Gegenüberstellung der inkludierten Arbeiten, um diese auf das Vorhandensein ähnlicher oder widersprüchlicher Themenbereiche zu untersuchen (France et al., 2019). Dafür werden die Kerngedanken der inkludierten Studien extrahiert und anschließend tabellarisch dargestellt (siehe Tabelle 4.4-1). Ebenfalls aufgelistet und mittels Aufzählungszeichen eingerückt werden jeweils dazu passende, jedoch untergeordnete Gedanken der Studienautoren. Die einzelnen Stichpunkte werden zur besseren Verständlichkeit in Tabelle 4.4-1 aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt.

Abbildung 3.6-1: Definition Kerngedanke

Ein *Kerngedanke* entstammt dem Ergebnisteil der eingeschlossenen Studien. Er wurde jeweils durch die Autoren als solcher definiert und basiert auf den Aussagen der Teilnehmer. Der Studienautor nimmt durch die Definition der Kerngedanken eine Gewichtung und Ordnung der erhobenen Daten vor. Kerngedanken können als inhaltliche Überschriften der jeweiligen Studie verstanden werden.

Neben der tabellarischen Gegenüberstellung der Kerngedanken, beziehungsweise deren Unterthemen, erfolgt das Herausarbeiten der thematischen Beziehungen der Studien auch in Textform<sup>31</sup>. Erste thematische Beziehungen können bereits anhand der Ähnlichkeit der Kerngedanken abgeleitet werden. Im weiteren Verlauf fällt durch die eingehende Auseinandersetzung mit den Texten jedoch ein unterschiedliches, interindividuelles Verständnis der Begrifflichkeiten auf. Dies äußert sich durch teilweise divergierende Inhalte, die

---

<sup>30</sup> siehe Gliederungspunkt 4.3

<sup>31</sup> siehe Gliederungspunkt 4.4.1

in den Studien unter den einzelnen Punkten ausgeführt werden. Eine Synthesearbeit, die auf den Kerngedanken aufbaut, ohne die dahinterstehende Bedeutung zu beachten, unterliegt leicht dem interindividuellen Verständnis der Synthese – Autoren. Missverständnisse können zu einem verfälschten Interpretationsergebnis führen. Um eine fundierte und möglichst reproduzierbare Herangehensweise zu gewährleisten, weicht die Vorgehensweise daher an diesem Punkt von dem Modell nach Noblit & Hare ab. Es werden nicht nur die Überschriften der Kerngedanken für die weitere Synthese verwendet. Stattdessen wird als Zwischenschritt anteilig das Prinzip der Thematischen Synthese („Thematic synthesis“) in diese Synthesearbeit eingebunden (Thomas & Harden, 2008)<sup>32</sup>.

### 3.6.2 Themenspektren der Studien

Die Themenspektren der Studien sind sehr umfangreich. Die Vorgehensweise der thematischen Synthese ermöglicht eine schrittweise Annäherung an die einzelnen Aspekte. Es erfolgt die systematische Aufschlüsselung der Themen, die in den Primärstudien Erwähnung finden. Die einzelnen Kerngedanken und weiteren Begrifflichkeiten werden durch die Zuordnung von Unterthemen definiert und geordnet. Dies geschieht in Tabellenform, um den Synthesevorgang so übersichtlich und nachvollziehbar wie möglich zu gestalten. Das durch die Thematische Synthese hergestellte einheitliche Verständnis der Begrifflichkeiten schafft eine solide Grundlage für die weitere Synthesearbeit und fördert die Transparenz der Ergebnis-Herleitung.

#### 3.6.2.1 Thematische Synthese

Das Procedere der Thematischen Synthese („Thematic synthesis“) ist in drei Teilschritte untergliedert:

- 1) Codierung des Texts
- 2) Entwicklung von beschreibenden Themen
- 3) Generierung von analytischen Themen

(Thomas & Harden, 2008)

Dieses Vorgehen schafft ein hohes Maß an Nähe zum Ausgangstext, sodass eine fundierte Übersicht über die Hintergründe der Kerngedanken<sup>33</sup> („Results“) erzeugt werden kann. Die hier umgesetzte Codierung ist nicht mit der von Thomas & Harden beschriebenen

---

<sup>32</sup> siehe Gliederungspunkt 3.6.2.1

<sup>33</sup> siehe Gliederungspunkt 3.6.1

gleichzusetzen. Es findet keine computergestützte Verarbeitung der extrahierten Aussagen statt. Hingegen wird eine Tabelle erstellt, in welche die Kommentare der Studienteilnehmer eingetragen werden (Schritt 1). Die Zitate werden in englischer Originalsprache beibehalten, um Zwischennuancen, die beim Übersetzen möglicherweise verloren gingen, beizubehalten. Diese Vorgehensweise ermöglicht die Text-nahe Arbeit. Die Kerngedanken sind, wie die Aussagen der Studienteilnehmer, im ursprünglichen Wortlaut aufgeführt. Jeder Kerngedanke bleibt im weiteren Verlauf als solcher markiert<sup>34</sup>.

Anschließend findet eine Kategorisierung der gefundenen Stichpunkte statt (Schritt 2). Dies geschieht durch die wiederholte Neuordnung und Reorganisation der Zitate. Auf diese Weise entstehen Ober – und Unterthemen. Basierend auf den Zitaten der Studienteilnehmer werden Stichpunkte geschaffen, welche die jeweilige Aussage möglichst wörtlich und knapp wiedergeben<sup>35</sup>.

Für die Sortierung der Aussagen dient keine Studie als Strukturvorlage. Durch die eigenständige Organisation der Begriffe soll eine größtmögliche Unvoreingenommenheit und Autonomie dieser Synthesearbeit generiert werden. Nach Fertigstellung der Tabelle 4.4-2 wird jede Studie erneut gelesen, die Einordnung der jeweiligen Aussagen verifiziert und gegebenenfalls letztmalig geändert.

Die weiterführende Analyse der Themen (Schritt 3) wird in mehreren Teilschritten im weiteren Verlauf der Arbeit ausgearbeitet. Diese Ausarbeitung des dritten Schritts ist wieder auf die von Noblit & Hare empfohlene Vorgehensweise ausgerichtet.

#### Zusammenfassende Erklärung zur Funktion der Schritte (1) und (2)

Die Tabelle 4.4-2 schafft eine detaillierte und zusammenfassende Aufschlüsselung aller themenbezogenen Inhalte, die in den inkludierten Studien Erwähnung finden. Die Stichpunkte basieren sowohl auf den Äußerungen der Teilnehmer als auch auf den Kerngedanken<sup>36</sup>. Dieser Aufbau beinhaltet zwei Funktionen:

- Zunächst listet die Tabelle 4.4.2 auf, welches Thema in welcher Studie angesprochen wird.

---

<sup>34</sup> siehe Gliederungspunkt 3.6.2.3

<sup>35</sup> siehe Tabelle 4.4-2

<sup>36</sup> siehe Tabelle 4.4-1

- Des Weiteren ist ableitbar, in welchem Kontext das angesprochene Thema einzuordnen ist. Auf diese Weise kann jeder Kerngedanke in direktem Zusammenhang mit den Teilnehmeraussagen betrachtet werden.

Dieses von Noblit & Hare abweichende Vorgehen erhöht die Transparenz der Synthesearbeit. Für jeden Leser ist durch die Tabelle 4.4-2 eindeutig nachvollziehbar, in welchem Kontext die Kerngedanken und die späteren Kernthemen<sup>37</sup> einzubetten sind. Darüber hinaus ist ersichtlich, welche Aspekte mit den einzelnen Stichpunkten assoziiert werden. Darin verbirgt sich ein großes Potential für die Verständlichkeit der folgenden Kapitel, die Übertragbarkeit der Kernthemen, sowie die Synthese der Kernthemen. Um eine größtmögliche Genauigkeit der Textarbeit zu gewährleisten, werden die Stichpunkte im weiteren Verlauf der Arbeit wörtlich, also in englischer Sprache, zitiert.

### 3.6.2.2 Einführung der Begriffe 1., 2., 3. Ordnung und „Kernthema“

Zum besseren Verständnis der weiteren Synthesearbeit erfolgt die Einführung der Begriffe der ersten, zweiten und dritten Ordnung. Diese ermöglichen die eindeutige Zuordnung der gesammelten Daten entsprechend ihrer Herkunft.

Abbildung 3.6-2: Definition der 1., 2. und 3. Ordnung

- |   |
|---|
| <p><b>1. Ordnung:</b> Erfahrungen oder Zitate der Studienteilnehmer</p> <p><b>2. Ordnung:</b> Bewertung oder Interpretation dieser Zitate durch den Autor</p> <p><b>3. Ordnung:</b> Verknüpfung der ersten und zweiten Ordnung im Rahmen einer Meta-Synthese, sodass eine (neue) Hypothese oder Interpretation aufgestellt werden kann.</p> |
|---|

(Atkins et al., 2008; Britten et al., 2002; Noblit & Hare, 1988)

Die erste Ordnung repräsentiert die Zitate der Studienteilnehmer. Diese bilden die Grundlage für die zweite Ordnung, die die Interpretation der jeweiligen Studienautoren wiedergibt. Darauf aufbauend kann die dritte Ordnung entwickelt werden. Sie ist die Verknüpfung der ersten Ordnung mit der zweiten Ordnung und beinhaltet zusätzlich die in dieser Arbeit gefundenen Interpretation der Ergebnisse. (Atkins et al., 2008; Britten et al., 2002; Noblit & Hare, 1988)

---

<sup>37</sup> siehe Abbildung 3.6-3

Aspekte der ersten und zweiten Ordnung sind in der Tabelle 4.4-2 zu finden. Basierend auf dieser systematischen Aufschlüsselung können wiederkehrende Themen, die Kernthemen<sup>38</sup>, identifiziert werden. Diese sind zugleich Gerüst und Orientierungshilfe für den weiteren Aufbau dieser Synthesearbeit<sup>39</sup>.

#### Abbildung 3.6-3: Definition Kernthema

Ein *Kernthema* ist ein Überbegriff und umfasst die Inhalte der Aussagen der Studienteilnehmer, sowie die Inhalte der Kerngedanken aus Tabelle 4.4-2. Die darunter zusammengefassten Daten sind nicht mit einer Aussage der ersten oder zweiten Ordnung gleichzusetzen. Vielmehr ist ein Kernthema das Ergebnis einer im Rahmen dieser Synthesearbeit vorgenommenen Gewichtung und Ordnung der gesammelten Aussagen der ersten Ordnung und der Kerngedanken. Wörtliche Zitate oder thematisch passende Begriffe können als Kernthema fungieren.

Anmerkung: Ein Kerngedanke ist Bestandteil der zweiten Ordnung, jedoch ist nicht jede Aussage der zweiten Ordnung ein Kerngedanke.

Eine Differenzierung zwischen *Kerngedanke*, *Kernthema*, 1., 2. und 3. *Ordnung* ist essenziell für das weitere Verständnis der Arbeit.

#### 3.6.2.3 Erklärende Ausführungen zu Tabelle 4.4-2

Die nachfolgenden erklärenden Ausführungen dienen dem besseren Verständnis der Tabelle 4.4-2.

In der Tabelle ist hinter den einzelnen Begriffen in eckigen Klammern die jeweilige Studienzuordnung aus Tabelle 4.1-3 zu finden. Jede Aussage kann auf diese Weise einer oder mehreren Studien zugeordnet werden.

Das wörtliche Zitieren soll, wie bereits erläutert, potentiell mögliche Modifikationen der Aussagen, die durch eine Übersetzung entstehen können, vermeiden. Einige der in den Studien angesprochenen Themen lassen keine wörtliche Übernahme eines thematischen Aspekts zu. Grund hierfür ist ein in der Studie fehlendes Schlagwort. Ersatzweise werden Stichworte ausgewählt, die den jeweiligen Inhalt ohne interpretativen Charakter wiedergeben. Die eingefügten Stichworte sind in kursiver Schrift gedruckt.

---

<sup>38</sup> siehe Gliederungspunkt 4.5.2

<sup>39</sup> vgl. Gliederungspunkt 4.6

Fehlt in Tabelle 4.4-2 die Studienzuordnung eines Stichworts, so wurde ein Überbegriff definiert, um eine übersichtlichere Darstellung unter Einbezug aller gefundenen Inhalte zu ermöglichen. Der Überbegriff ist ebenfalls in kursiver Schrift gedruckt. Es fehlt dabei jeweils die Studienzuordnung in eckigen Klammern.

Die Kerngedanken<sup>40</sup>, die durch die Autoren der inkludierten Studien erarbeitet wurden, sind in Tabelle 4.4-2 hervorgehoben. Gekennzeichnet ist dies durch die fettgedruckte Studienzuordnung hinter dem Stichpunkt, beispielsweise „expectations [1]“.

Die Kernthemen können als Überschriften verstanden werden, die Unterthemen als erklärende Stichpunkte, die aufzeigen welche Konzepte dahinterstehen. Je weiter links ein Stichpunkt in der Tabelle 4.4-2 steht, desto mehr Aspekte sind unter diesem zusammengefasst.

Das Sortieren der Stichpunkte erfolgt nicht mit größerer Gewichtung der Kerngedanken. Dennoch sind oftmals die Kerngedanken aus Tabelle 4.4-1 vermehrt in der ersten oder zweiten Spalte von links zu finden. Zurückzuführen ist dies auf das Bestreben der Studienautoren mit jenen Kerngedanken einen Oberbegriff zu finden, der möglichst viele der erwähnten Themen vereint.

---

<sup>40</sup> siehe Tabelle 4.4-1

## 3.7 Übertragbarkeit der Kernthemen

Ausgehend von den beiden vorherigen Kapiteln werden die Kernthemen der einbezogenen Studien herausgearbeitet<sup>41</sup>. Für diesen Zweck werden die Themenspektren auf eine mögliche Übertragbarkeit, sogenannte Kongruenz, untersucht. Zusätzlich erfolgt die Analyse inkongruenter Themenspektren der Übersichtlichkeit halber in einem gesonderten Kapitel. Die Kernthemen sind strukturgebend für die weitere Synthesearbeit.

### 3.7.1 Kongruenz der Themenspektren

Als „Reciprocal Translation“ verstehen Noblit & Hare den Vorgang, bei dem die Kerngedanken und -themen der einzelnen Studien geordnet und ineinander übertragen werden. Die Übertragungsfähigkeit oder Kongruenz wird mit den Worten „translated into one another“ beschrieben (Noblit & Hare, 1988).

Das Erstellen der Tabelle 4.4-2 ist als Zwischenschritt der „Reciprocal Translation“ zu verstehen. Im Rahmen dieses Zwischenschritts wird noch nicht zwischen Kongruenz und Inkongruenz der Themenspektren unterschieden. Erst in Kapitel 4.5.1, nach Fertigstellung der Tabelle 4.4-2, erfolgt die Untersuchung auf kongruente Themenspektren, die in den ausgewählten Studien ineinander übertragen werden können. Eine zusammenfassende Darstellung des Untersuchungsvorgangs, sowie des Ergebnisses bietet Tabelle 4.5-1. Ersichtlich ist hier in welchen Studien die „Kern- und Unterthemen der Gruppe A“<sup>42</sup> Erwähnung finden und wo eine thematische Übertragung vollzogen werden kann.

Im Gegensatz zu Kapitel 4.4 werden in Kapitel 4.5.1 nicht die einzelnen Themen betrachtet und anschließend analysiert in welcher Studie diese vorkommen. Zugrunde liegen nun die Studien, deren Inhalt mittels der darin angesprochenen Themen skizziert wird. Welches thematische Konzept sich in welcher Studie wiederfindet, ist in Tabelle 4.5-1 durch Häkchen an entsprechender Stelle gekennzeichnet. Für ein besseres Verständnis des Herleitungsvorgangs findet die Betrachtung des Studienkontexts und des Studienziels einer jeden Studie in Zusammenhang mit den kongruenten Themenspektren statt und nicht unter Gliederungspunkt 4.3.1.

---

<sup>41</sup> siehe Tabelle 4.5-2

<sup>42</sup> vgl. Tabelle 4.4-2

Das finale Ergebnis dieses Syntheseschritts sind die Kernthemen<sup>43</sup>. Die Fortführung der Synthesearbeit erfolgt unter Gliederungspunkt 4.6. Dort findet die Integration und Fokussierung von Aussagen der zweiten Ordnung nach dem Vorbild von Noblit & Hare statt.

### **3.7.2 Kernaspekte der Themenspektren**

Die inkludierten Studien enthalten teilweise ähnliche Themenspektren, die Aspekte zur therapeutischen Verwendung einer App wiedergeben. Jene Aspekte sind als Kernthemen in dieser Arbeit zusammengefasst und werden in Kapitel „4.5.2 Kernaspekte der Themenspektren“ dargestellt. Wie bereits erwähnt, erfolgt die Herleitung der Kernthemen in zwei Schritten: Zunächst durch die Erstellung der Tabelle 4.4-2 und anschließend durch die Tabelle 4.5-1 im Rahmen der „Reciprocal translation“. Die gefundenen Kernthemen werden in Tabelle 4.5-2 zusammengefasst und übersetzt. Die Struktur der weiteren Syntheseschritte orientiert sich an den gefundenen Kernthemen.

### **3.7.3 Inkongruenz der Themenspektren**

Unter Gliederungspunkt 4.5.1 werden ähnliche Kerngedanken und -themen gegenübergestellt und Gemeinsamkeiten herausgearbeitet. Doch nicht zu jedem Aspekt herrscht eine einstimmige Meinung vor. Diese Unstimmigkeiten werden in dem Kapitel 4.5.3 „Inkongruenz der Themenspektren“ aufgegriffen. Noblit & Hare nennen diese ergänzende Betrachtung der verschiedenen Themenspektren „Refutational Translation“ (Noblit & Hare, 1988). „Refutation“ bedeutet übersetzt Gegenargument, Anfechtung, Widerlegung oder Gegenschrift (Linguee-Wörterbuch, 2019).

Da in Tabelle 4.4-2 die Diskussionspunkte lediglich stichpunktartig genannt werden und konträren Ansichten keine Beachtung geschenkt wird, ist in Tabelle 4.5-3 eine ausführliche Auflistung widersprüchlicher Ansichten zu finden. Zitiert werden dabei die Teilnehmer der Primärstudien in kursiver Schrift und die Autoren der eingeschlossenen Studien in normaler, gerader Schrift. Die Autoren werden in Ermangelung an wörtlichen Patientenaussagen zitiert. Sie unterliegen der Bedingung objektiv, ohne analysierende Zusätze des jeweiligen Studienautors, wiedergegeben zu werden.

Die verwendeten Zitate werden beispielhaft ausgewählt, entstammen dem Ergebnisteil, der Diskussion oder einer Tabelle der jeweiligen Studie, und sind als repräsentative Meinungen der Arbeiten zu verstehen. Aus Übersichtlichkeitsgründen wurde auf ein Zitieren

---

<sup>43</sup> siehe Gliederungspunkt 4.5.2, 3.7.2

aller passenden Äußerungen verzichtet. Es findet, wie schon in den vorherigen Kapiteln, auch im Rahmen dieses Arbeitsschritts keine Übersetzung der Aussagen statt, um die ursprüngliche Aussage nicht zu verfälschen. Auf diese Weise werden sprachliche Zwischennuancen beibehalten und gezielt aufgegriffen. Interpretationsirrtümern, die aufgrund von Übersetzungsfehlern entstehen, wird so vorgebeugt.

Der zu der Tabelle 4.5-3 gehörende Fließtext greift die einzelnen Aspekte auf. Die Ergebnisse fließen anschließend unter Gliederungspunkt 4.6 und 4.7 in die Interpretation und in die abschließenden Synthesegedanken ein. Ebenso werden die Unterthemen der jeweiligen Kategorien dort thematisiert. Zusätzliche Teilaspekte der Inkongruenz der Themenspektren werden in Kapitel 4.6 „Synthese der Kernthemen“ aufgegriffen.

### 3.8 Synthese der Kernthemen

Die Hauptaufgabe der Synthese besteht darin, die Aspekte der einzelnen Kernthemen in Beziehung zu setzen und anschließend zu überprüfen, ob eine Übertragung der Themen auf die übrigen Primärstudien möglich ist (Thomas & Harden, 2008). Dieser Vorgehensweise folgend findet die eingehende Untersuchung der in Gliederungspunkt 4.5.1 gefundenen Kernaspekte der Themenspektren statt. Dabei werden die einzelnen Aspekte in direkter Beziehung zu den beiden ersten Ordertypen diskutiert. Darüber hinaus erfolgt, aufgrund des thematischen Zusammenhangs, in diesem Kapitel bereits ansatzweise die Entwicklung von Aussagen der dritten Ordnung. Dies heißt bei Noblit & Hare „line of argument synthesis“. In Kapitel 4.7 „Weiterentwicklung der Synthese“ wird die Entwicklung der Aussagen der dritten Ordnung fortgeführt.

Die Zuordnung der einzelnen Ordnungstypen, sowie deren gegenseitige Abhängigkeit, ist wichtig für das weitere Verständnis des Synthesevorgangs, sowie der Interpretation<sup>44</sup>. Aufgrund der Komplexität des kapitelübergreifenden Synthesevorgangs folgen diesbezüglich nun einige erklärende Ausführungen.

Um die Synthese der Kernthemen transparent und strukturiert zu gestalten, wird der Synthesevorgang in zwei Schritte unterteilt:

- (1) Zunächst werden die Kernthemen betrachtet (siehe Kapitel 4.4.2 und 4.5.1).
- (2) Anschließend werden die Gedanken der zweiten Ordnung der Autoren hinzugefügt und vor dem Hintergrund der einzelnen Kernthemen diskutiert (siehe Kapitel 4.6 „Synthese der Kernthemen“).

Erklärung zu Punkt (1): Das Grundgerüst der Synthese orientiert sich an den Kernaspekten der Themenspektren (Kernthemen). Eine Übersicht über alle gefundenen Kernthemen ist in Tabelle 4.5-2 zu finden. Die Aussagen der ersten Ordnung, sowie die Kerngedanken<sup>45</sup> definieren ein Kernthema. Übersichtlich dargestellt und stichpunktartig erklärt werden die Kernthemen in Tabelle 4.4-2. Dieser Zwischenschritt im Rahmen der finalen

---

<sup>44</sup> Eine Definition der jeweiligen Ordnungstypen ist unter Gliederungspunkt 3.6.2.2 zu finden.

<sup>45</sup> Eine Definition des Begriffs „Kerngedanke“ ist in Abbildung 3.6-1 zu finden.

Themensynthese erhöht die Transparenz. Es ist stets ersichtlich welche Inhalte unter den jeweiligen Kernthemen zusammengefasst sind.

Erklärung zu Punkt (2): Für den zweiten Syntheseschritt, der im Rahmen des Kapitels 4.6 abgehandelt wird, sind die Aussagen der zweiten Ordnung maßgebend. Diese sind als „Anhang C: Aussagen der zweiten Ordnung der inkludierten Studien“ dieser Arbeit angehängt, um die Herleitung der Syntheseergebnisse nachvollziehbar zu gestalten. Die Aussagen der zweiten Ordnung werden in Kapitel 4.6 „Synthese der Kernthemen“ absatzweise, vor dem Hintergrund des jeweils passenden Kernthemas diskutiert. Ergänzend sind Zitate der Studienteilnehmer, sowie passende Aussagen der jeweiligen Autoren dem Fließtext beigefügt. Nichtsdestotrotz basiert die Synthese vornehmlich auf Aussagen der zweiten Ordnung. Weiterführende Gedanken, gemeint sind Aussagen der dritten Ordnung, fließen ansatzweise bereits ein. Die Tabelle 4.6-1 fasst die einbezogenen Aussagen der ersten, zweiten und dritten Ordnung zusammen.

In einigen Studien zitiert der Autor indirekt die Probanden, sodass das Zitat mit der Ansicht des Autors verschwimmt. Dies erschwert die Zuordnung der Aussagen der ersten und zweiten Ordnung in die Tabelle 4.6-1. Meist sind die Zitate der ersten Ordnung im Ergebnisteil der Studien zu finden, während die Aussagen der zweiten Ordnung der Diskussion oder dem Fazit entnommen werden können. Die angeführten Zitate sind die aussagekräftigsten Bestandteile der jeweiligen Studien zur jeweiligen Order. Oftmals können weitere, ähnliche Äußerungen gefunden werden, die allerdings die getroffene Aussage nur bestärken, jedoch nicht verändern. Die inkludierten Studien beinhalten sowohl ähnliche<sup>46</sup>, als auch konträre<sup>47</sup> Sichtweisen der gefundenen Kernthemen. Aus diesem Grund liegt der folgenden Interpretation das bereits erwähnte Konzept der „line of argument“ (Noblit & Hare, 1988) zugrunde. Denn nur durch den Einbezug aller angesprochenen Aspekte, kann die Haltung der Benutzer zu App-basierter Therapie von Depression und Angst repräsentativ wiedergegeben werden.

---

<sup>46</sup> siehe Gliederungspunkt 4.5.1

<sup>47</sup> siehe Gliederungspunkt 4.5.3

### **3.9 Weiterentwicklung der Synthese**

Die Kernthemen können unter der Überschrift „patientenzentrierte Sichtweise von App-basierten Interventionen bei Depression und Angst“ als Einheit betrachtet werden, da sie die verschiedenen Themenaspekte wiedergeben. Nachdem in den vorherigen Arbeitsschritten eine hohe Text-Nähe angestrebt wurde, schenkt das Kapitel 4.7 „Weiterentwicklung der Synthese“ Raum für weiterführende, interpretative Gedanken. Die bereits im Gliederungspunkt 4.6 begonnene „line of argument“ wird in diesem Kapitel fortgeführt.

Die Zusammengehörigkeit und Vernetzung der Kernthemen ist in Abbildung 4.7-1, unter Einbezug der Inhalte aus Kapitel 4.5 „Übertragbarkeit der Kernthemen“ und Kapitel 4.6 „Synthese der Kernthemen“, visuell dargestellt. Die Grafik dient der übersichtlichen Darstellung der Ergebnisse und beinhaltet zur besseren Verständlichkeit ein eigens dafür entwickeltes Beziehungsmodell. Erläuterungen zur graphischen Darstellung sind unter Gliederungspunkt 4.7 zu finden. In Tabelle 4.7-1 werden die in der Grafik verwendeten Begrifflichkeiten aufgegriffen, einzeln übersetzt und erläutert. Die Erklärungen ermöglichen die eindeutige Interpretation des entwickelten Modells.

### **3.10 Zusammenfassung der Ergebnisse**

Das Modell in Abbildung 4.7-1 bleibt nicht bei den bisherigen Ergebnissen stehen, sondern sucht darüber hinaus nach weiteren Korrelationen. Dieses Loslösen von den ursprünglichen Studien ermöglicht die Entwicklung von weiteren Aussagen der dritten Ordnung. Diese werden zusammen mit den aus Gliederungspunkt 4.6 „Synthese der Kernthemen“ herausgearbeiteten Aussagen der dritten Ordnung abschließend aufgelistet. Strukturgebend für die thematische Ordnung sind die Kernthemen.

## **4 Ergebnisteil**

Die in Kapitel 3 beschriebene methodische Vorgehensweise orientiert sich an der in Abbildung 1.2-1 festgelegten Zielsetzung. Die Umsetzung der Methodik erfolgt systematisch, um die Ergebnisse, sowie die im Anschluss folgende Interpretation, schlüssig auszuwerten. Es folgt die Weiterentwicklung der Syntheseergebnisse. Abschließend werden die Ergebnisse in einer Grafik zusammengefasst.

### **4.1 Literaturrecherche**

Die Literaturrecherche beinhaltet die strukturierte Durchsicht aller durch die Sucheingabe gefundenen Treffer. Jede Primärstudie wird auf einen möglichen Einschluss in die Synthesearbeit überprüft. Die Evaluation basiert auf den zuvor festgelegten Inklusions- und Exklusionskriterien. Zuletzt verbleibt eine Auswahl einschussfähiger Studien.

#### **4.1.1 Aufschlüsselung des Ergebnisses der Literaturrecherche**

Die Sucheingaben erfolgten im September 2018. Es werden nur Studien ab diesem Zeitpunkt bis zum Jahr 2007 berücksichtigt. Die in den Datenbanken<sup>48</sup> durchgeführte Literaturrecherche ergibt insgesamt 2505 Treffer. In der nachfolgenden Tabelle 4.1-1 ist die Anzahl der gefundenen Treffer den einzelnen Datenbanken zugeordnet.

---

<sup>48</sup> siehe Gliederungspunkt 3.3.2.1

Tabelle 4.1-1: Trefferanzahl in Datenbanken

Name der Datenbank	Trefferanzahl der primären Suchanfrage
PubMed (MEDLINE)	675
Web of Science (SSCI)	615
CINAHL	95
PsycINFO	305
SCOPUS	591
CENTRAL	186
Google scholar <sup>49</sup>	38
Insgesamt	2505

Die im Anschluss durchgeführte händische Suche<sup>50</sup> ergibt 48 weitere Treffer.

Tabelle 4.1-2: Trefferanzahl in Referenzlisten und Verlinkungen

	Trefferanzahl
Journals	3
Referenzlisten und Verlinkungen	45
Insgesamt	48

Insgesamt enthält die EndNote-Datenbank schließlich 2553 Treffer. Nach Entfernen der 946 Duplikate und der 151 Studien, die vor dem Jahr 2007 publiziert worden sind, verbleiben von den anfänglichen 2553 Treffern noch 1456. Diese werden nach Titel und Abstract unter Berücksichtigung der Ein- und Ausschlusskriterien<sup>51</sup> sortiert.

<sup>49</sup> 38 relevante Studien werden unter den ersten 100 Suchergebnissen händisch ausgewählt (siehe Gliederungspunkt 3.3.3.7 „Google Scholar“).

<sup>50</sup> siehe Gliederungspunkte 3.3.1.2, 3.3.1.3

<sup>51</sup> siehe Gliederungspunkt 3.2

Die Exklusion von Studien erfolgt aufgrund von folgenden Gründen:

- Die Studien verfolgen andere, für die hiesige Fragestellung irrelevante, Ziele.
- Die Datenerhebung der jeweiligen Primärstudien enthält keine qualitativen Daten.
- In der Primärstudie fehlt der telemedizinische Behandlungsansatz.
- Der thematische Fokus liegt nicht auf Depression und / oder Angst.

1303 Studien werden nach Durchsicht der Titel und Abstracts aufgrund der oben genannten Gründe exkludiert. Um die verbleibenden 150 Studien<sup>52</sup> weiter zu differenzieren, werden jeweils die Volltexte gelesen. Gründe für den Ausschluss einer Arbeit in dieser finalen Phase der Literaturrecherche sind die Folgenden:

- Die Erhebung der qualitativen Daten basierte ausschließlich auf einem Fragebogen.
- Die telemedizinische Behandlung beinhaltet kein App-basiertes Programm.
- Die Nutzerperspektive steht nicht im Zentrum der Primärstudie.
- Der Volltext (oder Abstract) ist nicht verfügbar.

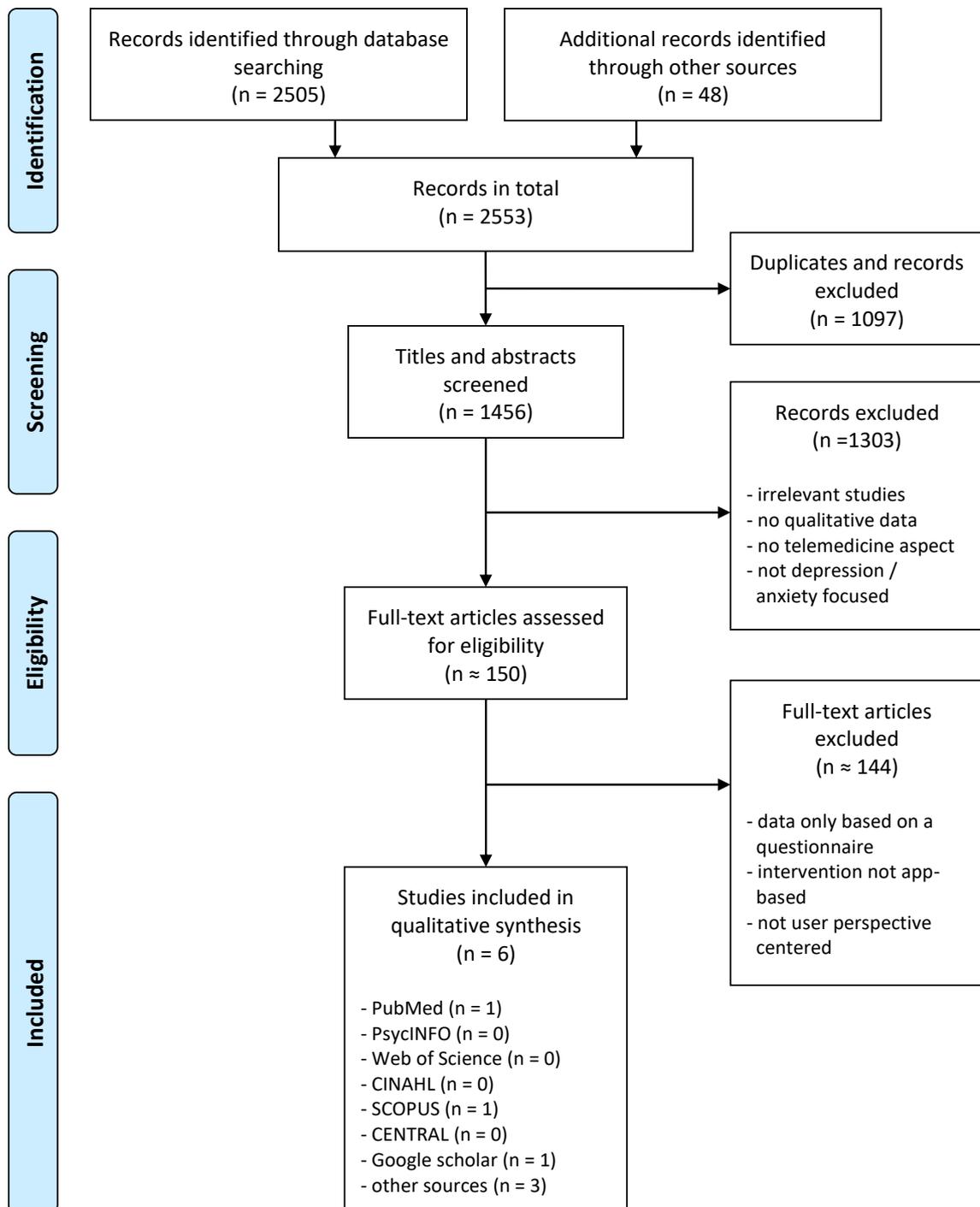
Im Zuge der Volltextbetrachtung erscheinen einige der verbleibenden Studien für einen Einschluss in die Synthesearbeit geeignet zu sein. Daher wird die Kombination der Suchstrategie mit den Ein- und Ausschlusskriterien für effektiv und stimmig befunden. Schließlich können sechs Studien in Übereinstimmung mit den Inklusionskriterien in diese Arbeit eingeschlossen werden<sup>53</sup>.

---

<sup>52</sup> „150 Studien“ ist als annähernde Anzahl zu verstehen, denn nicht jede Studie muss gänzlich in ihrem Volltext gelesen werden, um ihren Ausschluss zu verifizieren.

<sup>53</sup> siehe Tabelle 4.1-3

Abbildung 4.1-1: PRISMA – Diagramm



(Quelle: eigene Darstellung, basierend auf Moher et al., 2009)

### 4.1.2 Übersicht über die inkludierten Studien

Nach Durchführung der Literaturrecherche verbleiben sechs Studien, die in die Synthesearbeit integriert werden können. In Tabelle 4.1-3 sind jene Arbeiten, dem Publikationsjahr folgend, aufgelistet. Um im weiteren Verlauf der Arbeit auf eine dieser Studien zu verweisen, wird anstelle des Autors oder Titels stets die zugeteilte Nummer aus der linken Spalte verwendet.

Tabelle 4.1-3: Übersicht über die inkludierten Studien

Nr.	Titel (Autor, Publikationsjahr)
[1]	Experiences of a guided smartphone-based behavioral activation therapy for depression: a qualitative study (Ly et al., 2015)
[2]	Usability of Commercially Available Mobile Applications for Diverse Patients (Sarkar et al., 2016)
[3]	Usability of a Culturally Informed mHealth Intervention for Symptoms of Anxiety and Depression: Feedback from Young Sexual Minority Men (Fleming, Hill & Burns, 2017)
[4]	Acceptability of mHealth augmentation of Collaborative Care: A mixed methods pilot study (Bauer et al., 2018)
[5]	A Mobile App-Based Intervention for Depression: End-User and Expert Usability Testing Study (Fuller-Tyszkiewicz et al., 2018)
[6]	Mobile App Use by Primary Care Patients to Manage Their Depressive Symptoms: Qualitative Study (Pung, Fletcher & Gunn, 2018)

## 4.2 Qualitätskontrolle der eingeschlossenen Studien

Die Qualitätsbewertung der Studienausswahl erfolgt anhand des erweiterten CASP-Schemas. In Tabellenform findet die systematische Aufschlüsselung der Parameter statt, um die Qualitätskontrolle transparent und nachvollziehbar zu gestalten. Abschließend werden einzelne Aspekte dieser Qualitätskontrolle kritisch diskutiert.

### 4.2.1 Critical Appraisal Skills Programme (CASP)

Die Tabelle 4.2-1 enthält die ins Deutsche übersetzten Fragen des CASP-Schemas. Die freie Zeile repräsentiert die nicht verwendete zweite Frage des CASP-Schemas<sup>54</sup>.

Tabelle 4.2-1: CASP-Schema

Nummer des Kriteriums	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
1. Gab es eine klar formulierte Zielsetzung in der Studie?	✓ S. 60-61	✓ S. 1417	✓ S. 3	x S. 22-23	✓ S. 2	✓ S. 2, 8
2. -						
3. Eignete sich das Studiendesign für das Verfolgen der Forschungsziele?	✓ S. 62-63	✓ S. 1418	✓ S. 6	✓ S. 23	✓ S. 2-3	✓ S. 2-3
4. War die Strategie der Datenerhebung für das Verfolgen der Forschungsziele angemessen?	✓ S. 61	✓ S. 1418	✓ S. 3	✓ S. 23	✓ S. 5	✓ S. 2-3
5. Diente die Form der Datenerhebung der Beantwortung der anfänglichen Fragestellung?	✓ S. 62	✓ S. 1419	✓ S. 6	x S. 22-23	✓ S. 5	✓ S. 2-3
6. Wurde die Beziehung zwischen dem Forscher und den Teilnehmern	✓ S. 62	✓ S. 1419	✓ S. 6	✓ S. 23	✓ S. 5	✓ S. 3

<sup>54</sup> siehe Gliederungspunkt 3.4.1

in ausreichendem Umfang berücksichtigt?						
7. Wurden ethische Aspekte berücksichtigt?	x	✓ S. 1424	x	x	x	✓ S. 2
8. War die Datenanalyse ausreichend gründlich?	✓ S. 62-63	x s. Kriterium Nr. 11	✓ S. 3-6	✓ S. 24	✓ S. 6	✓ S. 8-9
9. Sind die Ergebnisse verständlich beschrieben?	✓ S. 62	✓ S. 1422	✓ S. 11	✓ S. 27-28	✓ S. 9	✓ S. 8-9
10. Wie hoch ist der Nutzen der Forschungsarbeit? / Werden die Ergebnisse lokal helfen?	[1*]	[2*]	[3*]	[4*]	[5*]	[6*]
Summe	✓	✓	✓	✓	✓	✓

(Quelle: CASP, 2018, aus dem Englischen übersetzt)

- [1\*] Überblick über die Sichtweisen der Patienten bezüglich der App-basierten Therapie; Erarbeiten von Vorschlägen zur Therapieoptimierung
- [2\*] Benutzerfreundlichkeit von vier Apps evaluiert; Abgabe von Empfehlungen für künftige App-Entwicklung; Anregungen für weiterführende Forschungsarbeit
- [3\*] Empfehlungen für weitere App-Entwicklung; Zielgruppe sind junge Männer sexueller Minderheiten
- [4\*] Ratschläge für patientenzentrierte Weiterentwicklung des Collaborative Care Konzepts; gegebenenfalls Übertragung der Ergebnisse auf ambulante hausärztliche Therapie möglich
- [5\*] Beitrag zur Weiterentwicklung der App BlueWatch; Erfahrungen und Ratschläge zum Einsatz der telemedizinischen Therapie von Depression
- [6\*] Informationen über Anwendungsverhalten und Potential von Apps in der Depressionstherapie von hausärztlichen Patienten in Australien

Bei einigen Studien können ausgewählte Parameter des CASP-Fragebogens nicht mit einem Häkchen versehen werden. Diese Tatsache wird im Folgenden diskutiert.

Die Studie [4] erfüllt nicht alle Parameter des CASP-Fragebogens. Die Fragestellung dieser Studie ist sehr allgemein gehalten. Thematisiert wird die Akzeptanz und Benutzerfreundlichkeit einer spezifischen Gesundheitsplattform, die im Rahmen des Collaborative Care Modells getestet wird. Dabei lässt weder die Überschrift noch die Beschreibung der Zielsetzung eine Schlussfolgerung auf den konkreten Studieninhalt zu. Nichtsdestotrotz passt das Studiendesign zum Ergebnisteil der Studie. Letzterer passt bei näherer Betrachtung zum Thema dieser Synthesearbeit, sodass trotz der Strukturdefizite ein Einschluss der Studie [4] aufgrund ihrer inhaltlichen Komponenten möglich erscheint. Die übrigen Qualitätsparameter werden angemessen beachtet.

Der anfängliche Methodik-Teil der Studie [6] ist in Abschnitten sehr knapp gehalten, sodass einige Unklarheiten verbleiben. Beispielsweise ist das Therapiekonzept der einzelnen Teilnehmer undurchsichtig. Wichtige Informationslücken lassen sich jedoch aus dem Kontext erschließen. Daher stellen die fehlenden Details keinen Grund für einen Studienausschluss dar.

Aus welchem Grund die Studien [1,3,4,5] keine ethischen Referenzen erwähnen, geht nicht aus dem inhaltlichen Kontext hervor. Soweit die Beschreibung des jeweiligen Studienprotokolls es zulässt, ist im Nachhinein keine Widersprüchlichkeit zu gängigen ethischen Richtlinien erkennbar. Es ist daher anzunehmen, dass trotz fehlender Erwähnung ethische Grundsätze gewahrt worden sind und ein Einschluss der Arbeiten möglich ist.

## 4.2.2 Ergänzung der Qualitätsbewertung

Die ergänzende Erweiterung des CASP-Schemas ermöglicht die umfassende Qualitätsbewertung der ausgewählten Arbeiten. Die zusätzlichen Qualitätskriterien<sup>55</sup> sind in den folgenden zwei Tabellen dieses Kapitels abgebildet.

Tabelle 4.2-2: Erste Erweiterung der Qualitätsbewertung

Kriterium-Nummer	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
11. Fassten die Studien die erhobenen Daten nur zusammen (Z) oder fand darüber hinaus eine Analyse (A) statt?	Z,A	Z,(A)	Z,A	Z,A	Z,A	Z,A
12. Enthält die Studie wörtliche Zitate der „App-User“? (+/++/+++)	+++	+	++	+++	+++	+++
13. Werden sowohl positive als auch negative Meinungen angeführt?	(✓)	✓	✓	✓	✓	✓
14. Sind die aufgestellten Behauptungen aufgrund der Studienergebnisse tragfähig?	(✓)	✓	✓	✓	✓	✓

(Quelle: eigene Ergänzung; Frage 14: Atkins et al., 2008, aus dem Englischen übersetzt)

Zwar werden in Studie [1] sowohl positive als auch negative Meinungen angeführt, jedoch ist die jeweils wiedergegebene Anzahl vorherbestimmt. Die positiv geschilderten Erfahrungen sind aus organisatorischen Gründen überrepräsentiert (fünf anstelle von vier) [1]. Es kann daher nicht von einem stichprobenhaften Abbild der Patientenmeinungen ausgegangen werden, wie es bei den restlichen Studien der Fall ist. Anstelle dessen fokussiert Studie [1] die Vielfalt der möglichen Sichtweisen, ohne einen repräsentativen Anspruch zu erheben. Die herausgearbeiteten Aussagen der zweiten Ordnung sind daher in diesem Kontext zu betrachten.

Die Studie [2] verwendet nur wenige wörtliche Zitate. Dies ist darauf zurückzuführen, dass innerhalb der Studie noch andere, nicht depressionsspezifische Apps untersucht werden, deren Benutzerfreundlichkeit durch weitere Teilnehmer kommentiert wird. Aufgrund des breiten Themenspektrums der Studie [2] erfolgt das Zitieren von Studienteilnehmern hinsichtlich der hiesigen Fragestellung in deutlich reduziertem Umfang. Ferner

<sup>55</sup> siehe Gliederungspunkt 3.43.4.2

sind der Umfang und die Analysetiefe von Aussagen der zweiten Ordnung im Vergleich zu denen der anderen Studien begrenzt. Jene Aussagen sind zwar in ihrer Anzahl vermindert, jedoch nicht qualitätsgemindert, sodass dies keinen Grund für einen Ausschluss der Studie [2] darstellt.

Tabelle 4.2-3: Zweite Erweiterung der Qualitätsbewertung

Kriterium-Nummer	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
15. Angaben über eine Finanzierung der Studie?	✓ S. 67	✓ S. 1424	✓ S. 12	✓ S. 28	✓ S. 10	x
16. Werden Interessenskonflikte des Autors angegeben?	✓ S. 67	✓ S. 1425	x	✓ S. 28	x	x

(Quelle: Siddaway et al., 2018)

Einige Autoren geben Interessenskonflikte an [3,5,6]. In jenen Studien erfolgt oftmals die Finanzierung des Forschungsprojekts durch einen externen Sponsor. Nichtsdestotrotz können die jeweiligen Ergebnisse von hoher Qualität sein, sodass eine Fremdfinanzierung kein Exklusionskriterium darstellt. Dennoch sind die Studienergebnisse auf eine objektive und evidenzbasierte (vgl. Kriterium-Nummer 14) Darstellung zu überprüfen.

### 4.2.3 Beurteilung der Qualitätskontrolle

Die Evaluation der ausgewählten Studien anhand der oben genannten 16 Qualitätskriterien ergibt keinen Anhalt für die Forderung eines Studienausschlusses. Es bestehen qualitative Unterschiede, die jedoch durch eine differenzierte Betrachtung der Ergebnisse in die Synthesearbeit einbezogen werden können, sodass kein nennenswerter Bias durch eine mindere Studienqualität zu erwarten ist. Die Studie [2] weist Schwächen in der Analyse und Interpretation der Ergebnisse auf. Die Anzahl der verwendeten Zitate ist, verglichen mit der anderer Studien, als eher gering anzusehen. Die Qualität der Studie [2] lässt sich im unteren Normbereich einstufen. Studie [6] beschreibt die Methodik ansatzweise lückenhaft. Nichtsdestotrotz sind die Inhalte nachvollziehbar und verständlich, sodass die Qualität dieser Studie ebenfalls in den Normbereich eingeordnet werden kann. Trotz einzelner Einschränkungen lässt die oben beschriebene Evaluation der restlichen Studien [1,3,4,5] auf eine hohe Qualität schließen.

Zusammenfassend fallen im Rahmen dieser Qualitätskontrolle Schwächen in der Beschreibung von Ein- und Ausschlusskriterien oder der Methodik der einzelnen Studien auf. Dies gibt Anlass für die ausführliche Übersicht der Studienmerkmale im nachfolgenden Kapitel. Bereits zum jetzigen Zeitpunkt, nach Evaluation der 16 Qualitätskriterien, ist abzusehen, dass auf eine besondere Berücksichtigung des Schweregrads und des Therapieumfangs der Depression und Angst verzichtet werden muss.

Qualitätskriterien, zu denen keine Angabe zu finden ist, sind nicht oder nur sehr eingeschränkt beurteilbar. Die Anzahl und Behandlung von Komorbiditäten werden zwar teilweise erfasst, jedoch ist die Analyse aufgrund von fehlenden Daten nicht möglich. Des Weiteren ist die Art und Weise der Einbindung der App in das therapeutische Setting oftmals nur ungenügend beschrieben. In einigen Fällen wird keine klare Trennung von Prävention und Therapie vollzogen. Die unterschiedliche Anzahl positiver und negativer Sichtweisen innerhalb der Studien ist zu beachten, um eine mögliche Verzerrung durch „Über- oder Untergewichtung“ angeführter Aussagen zu vermeiden. Es ist daher auf eine angemessene Gewichtung der Studieninhalte zu achten.

### 4.3 Studienmerkmale

Die Tabelle 4.3-1 und die Tabelle 4.3-2 schaffen einen Überblick über die inkludierten Studien, indem unterschiedliche Merkmale strukturiert aufgelistet werden. Anschließend erfolgen die Analyse und Gegenüberstellung einzelner Aspekte.

#### 4.3.1 Datenextraktion und Analyse des Studiendesigns

Die ausgewählten Arbeiten sind in englischer Sprache veröffentlicht worden. Sie entstammen den Ländern Schweden [1], Australien [5,6] und den USA [2,3,4]. Das Herkunftsland der Studie [1] hat als einziges Land nicht Englisch als Landessprache, sondern Schwedisch.

In den untersuchten Studien verwendet ein Proband eine App auf einem Smartphone [1,3,4,6] oder Tablet [2]. Studie [5] macht bezüglich des Mediums keine Angabe. Im Anschluss an die Testphase werden dem Teilnehmer Fragen gestellt, die sich auf die zuvor getestete App beziehen. Mittels teilstrukturierten Telefoninterviews [1,4,5,6] oder „think aloud – Session“ mit anschließendem „face to face“ – Interview [2,3] werden die Daten akquiriert und so der qualitative Charakter aller einbezogenen Arbeiten [1-6] sichergestellt. Die Befragungsdauer beträgt zehn bis 60 Minuten [1,5,6] oder drei Stunden [3] in der „think aloud“ – Session. Keine Zeitangabe machen die Studien [2] und [4]. Zusätzlich zum Interview verwendet das mixed methods-Design [2,4,5] einen Fragebogen, der quantitative Daten, wie beispielsweise den PHQ-9 und GAD-7, generiert. Die gesammelten Informationen werden anschließend durch unterschiedliche Codierungsformen geordnet und analysiert. Grundlage für diese Vorgehensweise bildet die „thematic analysis“ [1,3,6], das „inductive coding“ [2], die „directed content analysis“ [4] oder die „content template analysis“ [5]. Die hinter diesen Begriffen stehende Methodik kann in den jeweiligen Studien nachgelesen werden. Alle eingeschlossenen qualitativen Outcomes werden von den Teilnehmern verbal erläutert. Ergänzend erfassen die Studien [2,4,5] gleichzeitig die Perspektive von medizinischem Personal und Studie [5] die Meinung von spezialisierten Forschern. In Studie [6] werden fünf Patienten befragt, die im Alltag keine Apps verwenden<sup>56</sup>. Zusätzlich stellt Studie [2] die Meinungen von Patienten zu Diabetes- und Pflege-Apps dar. Diese zusätzlichen, für die Meta-Synthese unbedeutenden

---

<sup>56</sup> siehe Tabelle 4.3-2

Aussagen sind in den Arbeiten jeweils deutlich von denen der App-Benutzer getrennt, sodass dies kein Kriterium für den Ausschluss der jeweiligen Studie darstellt.

Tabelle 4.3-1: Datenextraktion\_Studiendesign

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
Herkunftsland, Sprache der Ver- öffentlichung	Schweden, engl.	United States, engl.	United States, engl.	United States, engl.	Australien, engl.	Australien, engl.
Forschungsart	qualitativ	mixed methods	qualitativ	mixed methods	mixed methods	qualitativ
Datenerhebung	Telefoninterview, open-ended ques- tions, semi-struc- tured	„face to face“ - In- terview, Beobach- tung während d. Anwendung	„think aloud“- Session, semi- structured „face to face“ - Interview	Telefoninterview, semi-structured	Telefoninterview, semi-structured, open-ended ques- tions	Telefoninterview, semi-structured, open-ended ques- tions
Interviewdauer	30-60 min.	k.A.	3 Stunden	k.A.	40 min.	10-32 min.
Datenanalyse	thematic analysis	inductive coding	thematic analysis	directed content analysis	coding template analysis	inductive thematic analysis
<b>Kontext</b> der Stu- die	explorative Studie, im Anschluss an eine Studie zur BA-Therapie (be- havioral activa- tion)	Test von Depres- sion-, Diabetes- und Pflege-Apps, Fokus auf einkom- mensschwachen Personen untersch. Ethnie	App-Entwicklung, während Studie Optimierung der App basierend auf Feedback, Fokus auf jungen sexuel- len Minderheiten	Pilotstudie, Ver- such der App-Ein- bindung zur För- derung der „Colla- borative Care“	3 Gruppe zur App- Erfahrung befragt: Patienten, Klini- ker, Forscher	Bestandsaufnahme d. Verwendung von Depressions- Apps im hausärzt- lichen Bereich, Einbezug von Non-Usern (n=5)

<b>Ziel</b> der Studie	Meinungen und Erfahrungen zur BA-Therapie verstehen für zukünftige App-Entwicklung	Test der Benutzerfreundlichkeit von Apps für zielgruppengerechte App-Entwicklung	Test der Benutzerfreundlichkeit für weitere App-Entwicklung	Evaluierung der Umsetzbarkeit d. App als mobile Gesundheitsplattform	Erfahrungen der Teilnehmer Analyse der Benutzerfreundlichkeit	Meinungen der Hausarztpatienten bezüglich Depressions-Apps
Name der App	k.A.	- Optimism - T2 Mood Tracker - Depression CBT - MoodTools	TODAY!	k.A.	BlueWatch	k.A.
Details zur App	BA - Therapie, Psychoedukation zum Thema Depression und zur Behandlung, Therapeut hat online Zugang zu Patientendaten, minimaler Therapeutenkontakt	kostenloser Download, Test von mehreren Apps mit unterschiedlichen Inhalten	10 - wöchiges Coaching-Programm, Einbindung eines Therapeuten, KVT, tägl. Psychoedukation, Stimmungstagebuch, Feedback durch Therapeuten	tgl. Abfrage d. Medikamenteneinnahme, Wohlbefinden, Bewegungsradius wöchentl. PHQ-9 und GAD-7 Übermittlung der Eingabe an Therapeuten	Einführungsvideo, 6 Module (je 30 min.) basierend auf den Prinzipien der KVT, mehrmals tgl. Stimmungsabfrage, Feedback, kein Therapeut	Verwendung von untersch. Apps untersucht, Interventionen bspw. bestehend aus Achtsamkeitstraining, Meditations- und Entspannungsübungen, Psychoedukation, BA, Fitness, Spiele, soziale Medien

Art der Intervention	BA, Pat. schreibt wöchentl. Zusammenfassung, Therapeut gibt Feedback per E-Mail od. Kurznachricht	Vorgegebene Aufgaben, die mittels App erfüllt werden sollen	während erstmaliger Benutzung dieser App sollte die Probanden im "think-aloud"-Stil ihre Eindrücke dazu schildern	regelmäßiger App-Gebrauch für 4 Wo.	Module (KVT, BA, Psychoedukation), Stimmungstagebuch	keine Intervention, Querschnittsstudie
Anwendungszeit bis Messung	8 Wo.	einmalige Anwendung	einmalige Anwendung	4 Wo.	12 Wo.	k.A.
Gemessene Endpunkte	Meinungen und Erfahrungen	Bearbeitungserfolg der Aufgaben	Benutzerfreundlichkeit der App	Akzeptanz der App	Erfahrungen, Benutzerfreundlichkeit	Erfahrungen und Meinungen zum D.-App-Gebrauch
Regelmäßigkeit der Anwendung	mind. wöchentlich	einmalige Erfüllung von Navigationsaufgaben	einmalige Anwendung	tgl.	tgl.	k.A.
Verwendetes mobiles Gerät	Smartphone	Tablet	Smartphone	Smartphone	k.A.	Smartphone
Anwendung d. App als ergänzende (eT) od. soziale Th. (T)	eT (max. 20 min. Therapeutenkontakt pro Wo.)	einmalige Anwendung	einmalige Anwendung	eT	k.A.	T (eT nicht gänzlich ausgeschlossen)

Eines der primären Ziele der Studienautoren ist die Evaluation der Benutzerfreundlichkeit der Apps [2,3,5]. Darüber hinaus sind Meinungen und Erfahrungen der App-Benutzer [1,4,5,6] von Interesse. Die Ergebnisse sollen den Weg für eine zukünftig optimierte App-basierte Therapie der Depression und Angst ebnen [1,2,3,5]. Darüber hinaus soll das Potential der telemedizinischen Therapie bewertet werden [6], um die Einbindung in das ambulante Setting auszuweiten [4,6]. Die zu diesem Zweck durchgeführten Interventionen reichen von der richtigen Ausführung von Navigationsaufträgen in „think aloud“ – Sessions [2,3] oder der Teilnahme an telemedizinischen Modulen [1,4,5] bis hin zum regelmäßigen Gebrauch einer App zur langfristigen Unterstützung der Depressionstherapie [6]. Die App kann entweder als alleinige Therapieform [6] oder als Ergänzung zu einer bereits bestehenden Therapie [1,4] angewendet werden. Das Studiendesign forderte eine regelmäßige Anwendung der App über vier bis zwölf Wochen, je nach Studie [1,4,5]. Ausgenommen sind hiervon einmalige „face to face“ – Interventionen [2,3] und Studie [6], in welcher der Anwendungszeitraum keine Erwähnung findet.

Das Design der getesteten Apps variiert, teilweise sogar innerhalb einer Testgruppe, in Aufbau und Inhalt [2,3,6]. In Studie [3] ist dies auf die fortlaufende Anpassung und Verbesserung der App während des Studienzeitraums zurückzuführen. Die Therapiekonzepte der in den Studien untersuchten Apps greifen vorrangig Bestandteile der kognitiven Verhaltenstherapie (KVT) auf. Studie [5] fasst darunter die folgenden Aspekte des Therapiekonzepts zusammen: Psychoedukation über das Behandlungsverfahren und die kognitive Verhaltenstherapie, Verhaltensaktivierung (BA), kognitive Umstrukturierung, Entwicklung von Problembewältigungsstrategien, Möglichkeiten diese umzusetzen und einem Rückfall präventiv entgegenzuwirken. Eine zusätzliche Therapieoption ist der Einbezug eines externen Betreuers, eines sogenannten Care Managers<sup>57</sup> [1,3-6]. Eine ausführliche Auflistung der Interventionsmöglichkeiten erfolgt in Tabelle 4.4-2.

### **4.3.2 Datenextraktion und Analyse der Studienpopulation**

Fasst man die Teilnehmer aller Studien zusammen, so schließt diese Metasynthese 69 Probanden ein, von denen insgesamt drei [1,4] aus den Untersuchungen herausfielen. Dies entspricht einer Abbruchquote von 4,3%. Die Teilnehmer setzen sich aus 35 Frauen und 34 Männern zusammen. Das Alter der Teilnehmer liegt zwischen 18-25 Jahren [3,5] und 18-59 Jahren [1,4,6]. Das Durchschnittsalter der Studie [2] beträgt 57 Jahre. Die

---

<sup>57</sup> siehe Gliederungspunkt 4.6.3

Angabe eines Gesamt-Durchschnittsalters ist nicht möglich, da die Studien [4] und [6] lediglich einen Altersbereich der Teilnehmer angeben.

Die Ethnie der Probanden wird in [2,3,4] angesprochen und lässt insgesamt einen etwa gleichwertigen Einbezug von Afroamerikanern und Weißen vermuten, während Latinos nur marginal vertreten sind. Jeder Teilnehmer weist Symptome einer Depression [1,2,3,4,5,6] und/ oder Angst [3,4] auf. Das Ausmaß des Schweregrads reicht von leicht [3,4,6] über moderat [3,4,6] bis ausgeprägt [1,4,6]. In einigen Fällen wird der Schweregrad nicht angegeben [2,5].

Tabelle 4.3-2: Datenextraktion\_Studienpopulation

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
Anzahl	12 (w = 6, m = 6)	10 (w = 6, m = 4)	9 (m = 9)	17 (w = 10, m = 7)	5 (w = 4, m = 1)	16 (w = 9, m = 7)
Abbruchquote	16,7 % (n = 2)	0 %	0 %	6 % (n = 1)	0 %, k.A.	0 %
Ethnie	k.A., Vorauswahl d. Teilnehmer (nach pos./ neg./ neutralen Erfah- rungen)	70 % black 20 % white 10 % Latino/ Hispanic	44 % black 44 % white 12 % Latino	6 % black 94 % white	k.A.	k.A.
Durchschnittsalter (Altersbereich)	38 J. (21-59 J.)	57 J. (41-55 J.: 50 % > 55 J.: 50 %)	19 J. (18-20 J.)	k.A. (18-34 J.: 53 % (35-54 J.: 36 %)	22 J. Zielgr. 18 bis 25 J.	k.A. (20-58 J.)
Depr. (D) und/ oder Angst (A)	D	D	D, A	D, A	D	D, A
Schweregrad (+ / +++ / ++++)	+++	k.A.	+ bis ++	+ bis +++	k.A.	+ bis +++
Erstmaliger Ge- brauch einer Depr.-App?	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	5 Teilnehmer (Non-User)

## 4.4 Thematische Beziehungen der Studien

Die einzelnen Studien folgen in ihrem thematischen Aufbau wesentlichen Leitthemen, den Kerngedanken<sup>58</sup>. Zusätzlich greifen die Autoren Unterthemen hinsichtlich der vorherrschenden Meinungen zur App-basierten Therapie der Depression und/ oder Angst auf. Die bei der Datenextraktion und Analyse der Kerngedanken deutlich werdende Heterogenität der einbezogenen Primärstudien macht die Notwendigkeit einer differenzierten Aufgliederung der angesprochenen Themen deutlich<sup>59</sup>. Diese wird in Tabelle 4.4-2 übersichtlich dargestellt. Die thematische, sowie studienspezifische Ordnung der Tabelle erlaubt es im weiteren Verlauf der Arbeit Rückschlüsse auf die thematischen Beziehungen der Studien zu ziehen<sup>60</sup>.

### 4.4.1 Datenextraktion und Analyse der Kerngedanken

Die Studien führen, basierend auf den Aussagen der Probanden, jeweils drei bis sechs Kerngedanken gegebenenfalls mit Unterthemen an. Dabei kommt es an einigen Stellen zu inhaltlichen Überschneidungen, auf die hier ansatzweise und unter Gliederungspunkt 4.5.1 „Kongruenz der Themenspektren“ ausführlich eingegangen wird.

Die Behandlungsansätze der verschiedenen Apps kommen in fast allen Kerngedanken der Studien zur Sprache [1,3,4,5,6]. Fokussiert werden in diesem Zusammenhang das regelregelmäßige Monitoring des Gesundheitszustandes [4] und die Rolle eines Care Managers<sup>61</sup> [1,4,5,6]. Ferner wird das Potential der aktiven Einbindung des Nutzers diskutiert [1,5]. Als „Hilfe zur Selbsthilfe“ kann die App verwendet werden [1] und so dem Nutzer nützliche Inhalte vermitteln [1,6]. Im Bedarfsfall kann jederzeit auf die App zurückgegriffen werden. Diese ubiquitäre Verfügbarkeit [1,6] ist ein besonderer Aspekt der App-basierten Therapie und vermittelt dem Nutzer ein Gefühl der Sicherheit [6].

In den Interviews werden neben alledem die Beweggründe für den Beginn einer App-basierten Therapie [1,2,6] thematisiert. Dazu gehört das Vorliegen von guten telemedizinischen Erfahrungen [1], Interesse für die App als technisches Tool [2,6], diverse andere motivationale Faktoren [1] und die Erwartungshaltung des Nutzers [1]. Zusätzlich

---

<sup>58</sup> siehe Abbildung 3.6-1

<sup>59</sup> siehe Gliederungspunkt 3.6

<sup>60</sup> siehe Gliederungspunkt 4.5

<sup>61</sup> siehe Gliederungspunkt 4.6.3

schildern die Probanden die im Laufe der therapeutischen Intervention entstehenden Eindrücke [1,6]. Diese sind sehr unterschiedlich und beinhalten sowohl positive als auch negative Aspekte. Einige Studienteilnehmer misstrauen der Telemedizin [2,4,6], zum Beispiel auf dem Gebiet der Sicherheit und des Datenschutzes [4]. Andere Probanden haben Probleme das therapeutische Prinzip zu verstehen [4] oder die App im Alltag anzuwenden [6]. Verschiedene Barrieren können zu einem Therapieabbruch führen [3]. Das Aufgreifen geäußerter Anliegen versucht jenem vorzeitigen Ende entgegenzuwirken. Der Wunsch nach Personalisierung scheint vonseiten der Nutzer besonders präsent zu sein [1,3,4]. Darüber hinaus ist die ästhetische Gestaltung der App [2,3,5] von Bedeutung. Kontrovers diskutiert werden die Meinungen bezüglich der Inhalte [1,3,5], der Funktionalität [3] und der Benutzerfreundlichkeit [1,2,3,5] der App. Ebenfalls umstritten ist die Möglichkeit der Erschaffung eines sozialen Netzwerks innerhalb der App [6].

Tabelle 4.4-1: Datenextraktion der Kerngedanken

Studie	Kerngedanke
[1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenengagement des Nutzers               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erwartungshaltung</li> <li>- Motivation</li> </ul> </li> <li>• Therapie               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung eines Bewusstseins für die eigene Situation</li> <li>- Verhaltensaktivierung</li> <li>- Hilfe zur Selbsthilfe</li> <li>- Unterstützung durch den Therapeuten</li> <li>- Positive Behandlungserfahrungen</li> <li>- Standardisierung und Individualisierung</li> <li>- Eindrücke von der App</li> </ul> </li> <li>• Mangel an wichtigen Inhalten               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fehlende Ziele</li> <li>- Fehlendes Ende</li> </ul> </li> </ul>
[2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse an Technik zur Unterstützung des Selbstmanagements</li> <li>• Misstrauen gegenüber der Technik</li> <li>• Frustration mit dem Design und der Navigation</li> </ul>

[3]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalisierung (z.B. mehr persönliches Feedback)</li> <li>• Funktionalität (z.B. neues Material kennzeichnen)</li> <li>• Präsentation (z.B. kurze Inhalte)</li> <li>• Ästhetik (z.B. helle Farben)</li> <li>• zielgruppenspezifischer Inhalt (z.B. Themen für Jugendliche oder LGBT)</li> <li>• Hindernisse (z.B. das Wahrnehmen von Psychoedukation als Hausaufgabe)</li> </ul>
[4]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorteile des täglichen Monitorings</li> <li>• Wunsch nach Personalisierung</li> <li>• Bedenken bezüglich der Sicherheit und Privatsphäre</li> <li>• Verstehen des Verwendungszwecks</li> <li>• Rolle des Care Managers in der Unterstützung des App - Gebrauchs</li> </ul>
[5]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• therapeutische Überzeugung</li> <li>• therapeutische Beziehung</li> <li>• Benutzerfreundlichkeit (Navigation)</li> <li>• Inhalte</li> <li>• äußeres Layout</li> <li>• Nutzer – Engagement</li> </ul>
[6]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neugier</li> <li>• Entwicklung von Kompetenzen</li> <li>• Sicherheitsnetz</li> <li>• Faktoren, die den App-Gebrauch beeinflussen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zugänglichkeit</li> <li>- Auffassung von Technik</li> <li>- Persönliche Kompatibilität</li> <li>- Erbringer von Gesundheitsleistungen (Initiation des App-Gebrauchs)</li> </ul> </li> <li>• Soziale Vernetzung</li> </ul>

#### 4.4.2 Themenspektren der Studien

Die nachfolgende Tabelle 4.4-2 stellt den Facettenreichtum der in den Studien angesprochenen Themen übersichtlich und zusammenfassend dar. Sie ist Grundlage der weiteren Synthesearbeit, im Besonderen ihre beiden linken Spalten. Durch die differenzierte Aufschlüsselung und den Einbezug aller Aussagen der ersten und zweiten Ordnung<sup>62</sup> können zum vorherigen Gliederungspunkt 4.4.1 die folgenden Aspekte ergänzt werden:

Die therapeutischen Ansätze der Apps fokussieren die aktive Auseinandersetzung mit den krankheitstypischen Symptomen durch Psychoedukation [1,5,6] und einen gezielten Kompetenzerwerb [1,6], beispielsweise in Form von Problembewältigungsstrategien [1,4,5]. Darüber hinaus gehört dazu das Erlernen von verschiedenen Entspannungstechniken [6] und Achtsamkeitsübungen [1,5,6], sowie die Fähigkeit die eigenen Gedanken zu restrukturieren [1,5]. Zu den Behandlungsansätzen zählen ferner verhaltensaktivierende Maßnahmen (BA) [1,6] und ein Monitoring des eigenen Gesundheitszustandes [1-6]. Das Selbst-Monitoring wird in allen Studien erwähnt, meist in einem positiven Kontext. Eng damit verbunden und größtenteils erwünscht ist die graphische Darstellung der Entwicklung des Wohlbefindens [1,3-5]. Es werden auch potentielle Risiken des Selbst-Monitorings angesprochen [3]. Darauf wird unter Gliederungspunkt 4.6.2 näher eingegangen.

Für die Befragten ist ein biopsychosozialer Ansatz des Therapiekonzepts von großer Wichtigkeit [1,3-6]. Die App soll auf die persönlichen Bedürfnisse und Umstände des Alltags angepasst sein [1,3-6]. Der Wunsch nach Personalisierung durchzieht nahezu alle gefundenen inhaltlichen Aspekte. Daher können die Begriffe Individualisierung beziehungsweise Personalisierung an vielen unterschiedlichen Stellen in die Tabelle 4.4-2 eingeordnet werden. Die Individualisierung fördert die Motivation des Patienten sich mit der App-basierten Therapie auseinanderzusetzen [3,6]. Die befragten Studienteilnehmer sehen in der Personalisierung der Therapie eine Verbesserung der unterstützenden „Hilfe zur Selbsthilfe“ [1,4-6]. Dazu beitragen kann zusätzlich die Integration eines externen Betreuers, eines sogenannten Care Managers (CM)<sup>63</sup> [1,4-6]. Der Erfahrungsreichtum des CM befähigt ihn professionelle, richtungweisende Ratschläge zu erteilen, die dem Nutzer als Orientierungshilfe dienen [1,6]. Die App kann darüber hinaus weiterführende

---

<sup>62</sup> Eine Definition der jeweiligen Ordnungstypen ist unter Gliederungspunkt 3.6.2.2 zu finden.

<sup>63</sup> siehe Gliederungspunkt 4.6.3

Informationen bereitstellen und auf zusätzliche Unterstützungsmöglichkeiten verweisen [3].

Bezüglich des App-Inhalts und seiner Funktionalität werden unterschiedliche Wünsche geäußert [1-6]. Einige der Befragten fordern die aktive Einbindung des Nutzers, beispielsweise durch die Möglichkeit der Eingabe von persönlichen Informationen [1,3,4,5] oder von individuell programmierbaren Popup-Nachrichten, die zu aktivitätssteigernden Aktivitäten einladen [4,5]. Ebenfalls angesprochen wird der Umfang des Inhalts [3,5] und die Darstellungsweise, zum Beispiel in multimedialer Form [3,5]. Ein Vorschlag für den Ausbau der Funktionalität ist die Einrichtung eines sozialen Netzwerks [3,6], um die soziale Integration, sowie den Austausch mit Gleichgesinnten via App zu ermöglichen [3,6].

Die persönlichen Vorstellungen bezüglich der Aufmachung der App divergieren stark. Zu den Streitpunkten gehören die Farbauswahl des Layouts [3,5], die Gestaltung einer intuitiven Bedienung [2,3,5], der Sprachstil [4,5] und die Verständlichkeit [2-5]. Allgemeinen Konsens findet ein zielgruppenorientiertes Layout [3,4,5]. Nichtsdestotrotz existieren auch innerhalb einer Zielgruppe unterschiedliche Meinungen zu optionalen Features [1-6].

Neben den Wünschen der Benutzer werden Aspekte, welche die App-basierte Therapie behindern oder von der Fortführung derselben abhalten thematisiert. Angeführt werden Unsicherheiten und Sorgen bezüglich des Umgangs mit persönlichen Daten [2-4]. An einigen Stellen wird fehlender menschlicher Kontakt im therapeutischen Setting bemängelt [1,5,6]. Hingegen sehen einige Teilnehmer den Einbezug eines Care Managers eher kritisch [1,3] und zählen diese Option zu den Faktoren, die zu einem vorzeitigen Therapieabbruch führen können. Weitere Faktoren, welche die Therapie negativ beeinflussen können, sind nicht erfüllte Erwartungen [1,6] oder die empfundene Unwirksamkeit der Therapie [1,6]. Des Weiteren werden standardisierte Abläufe an mehreren Stellen kritisiert [1,3,6]. Zur Sprache kommt beispielsweise ein computergeneriertes Feedback [3] oder die mangelnde Flexibilität der Therapie [1,3]. Der Erhalt von Feedback wird von den Usern erwünscht und erwartet [1,3,5]. Individuelles Feedback gilt als Motivator, im Sinne einer positiven Verstärkung [1,3,4,5].

Tabelle 4.4-2: Datenextraktion und Ordnung der Kern- und Unterthemen

<b>Kernthema</b>	<b>Unterthema A</b>	<b>Unterthema B</b>	<b>Unterthema C</b>	
<i>patients' commitment</i> [1]	expectations [1]	curiosity [1,6] and personal interest [2,6]		
		biopsychosocial perspective of the treatment [6]		
		self-management strategies [1,6]		
		known efficacy [1,6]	reduction of symptoms [1] feel better / be happier [1]	
		no expectations [1]		
	factors affecting <i>patients' motivation</i> [1]	positive expectations [1]		
		positive experiences [1]	well-known components from prior therapeutic exchange [1,5] therapist- client relationship [1] helped to take step in right direction [1]	
			reinforcement [1]	through therapist support [1] self-reinforcement [1]
			personal compatibility [6]	current life situation [1] actual activities [1] target group related [1,3] integration into / becoming routine habits [1] personal traits [6]
		personalization [3,6]	<i>being under therapist supervision</i> [1] feedback from the therapist [1,5] or app [3] reminder function in the app [1] progress tracking with a graphical representation [1,3,5]	
		satisfaction [1]	results of the treatment [1] accomplish goals [1]	

therapeutic persuasiveness [1,5]	skill acquisition and psychoeducation [1,6]	awareness [1]	factors contributing to greater awareness [1,5] - <i>regular</i> self-reflections [1,5] - activities [1] - in-depth consideration of user`s situation [1,5] - feedback from the therapist [1]
			increasing self-awareness [1,5] - recognize and handle early signs [1,5] - becoming aware of their problems [1] - clearer picture of what changes to make [1] - taking a first step towards improvement [1] - small steps can make a difference [1] - no longer a victim [1]
		mindfulness [6]	
		ability to focus [1,6]	
		<i>gaining a different perspective</i> [1]	
		relaxation techniques, mediation [6]	
		<i>gaining knowledge (about oneself, emotions, situations, treatment options)</i> [1,6]	
	behavioral activation [1]	activities [1]	choose among pre-defined behaviors [1] option of creating own activities [1]
		exercise [6]	
		social connectedness [6]	
	<i>frequently</i> self-monitoring [2,3,4,5,6]	daily monitoring (symptoms; mood tracking) [3,4,5]	
		graphical representation [1,3,5]	
		increased awareness of mood [3,4,5]	
		aid for reinforcing an activity [5,6]	
	offering further help [3]	increased mindfulness of symptoms [1,4]	
informative material [3]			
community resources [3]			
	app coach [3]		

therapeutic alliance with a care manager [1,5]	therapist – <i>patient</i> relationship [1]	personal contact [1]	
		understanding [1]	
		<i>way of contact</i> [1]	
		frequency of contact [1]	
	professional recommendations [6]	therapist more experienced [6]	
		therapist has a larger knowledge [6]	
		trust in guidance [6]	
	individualization (e.g. tailored treatment) [1,6]	sharing information about mental health symptoms [4]	
		enhancement of care [4]	
		quality of integration [1,4]	
	reinforcement [4]	motivation and encouragement [1,6]	
		feedback [4]	
help sustaining use [1,4]			

presentation of the application [1,3]	usability [2,3,5]	ease of use [1,2,5]		
		navigation (intuitive, self-explanatory, logical, well-organized) [2,3,5]		
	language [5]	easy to follow [5]		
		tailored to the target group [4]		
	visual design [1,3,5]	target group tailored color palette [3,5]		
		<i>readability</i> (font, contrast) [3,5]		
		simplicity (e.g. neutral, straightforward) [2,5]		
	content [5]	introduction at the beginning [5]		
		amount of content [5]		
		rooted in evidence [5]		
		<i>target group related</i> [3]		
		authenticity [3]		
	functionality [1,3]	variety to meet personal preferences [1,3,5]	engaging for users [5]	
			multiple modalities (e.g. multimodal explanations) [3,5] - audio [3,5] - video ( <i>number and character of actors, attractiveness</i> ) [3] - text [3,5]	
			variety of strategies [5]	
variety of activities [1]				
levels of difficulty [1]				
individualization (e.g. create an account) [1,3,5]				

<i>characteristics of telemedical app treatment</i>	safety netting [6]	availability [1]	constant proximity of the smartphone [1,6] - local availability [1,6] - time availability [1,5,6]
			economic advantages [1]
			low threshold [1]
		creating a sense of security [1,6]	
		providing a sense of comfort [1,4,6]	
		immediate motivator [1,6]	
		retain the app installed [6]	“just in case” [6] reinstate skills when symptoms reemerge [6]
	tool for self-help management [1,2,6]	no involvement of health professionals (participants thought it was too specific or the therapist doesn't know about this possibility) [6]	
		effectivity without therapist [1]	
	social connectedness [3,6]	enabling and enhancing connectivity [6]	messaging system [3] - receiving support from other users [3,6] - enhancing existing relationships [6] - sharing accomplishments [3]
			social networking [3] - engage with the wider community [6] - receiving tips from peers [3] - make new friends [3,6] - discussing issues [3]
		potential for negative experiences and social conflicts [6]	
	data protection [4]	privacy and security concerns [3,4]	
<i>type of collected data</i> (passive / self-report data) [3,4]			
transparency [2,4]		who has access (therapist / coach / family / friends) [4] how the data is used [4]	
confidentiality [4]			
<i>data transfer</i> [2]			

<i>issues that hinder the treatment</i>	nonuser perspectives [6]	perceived discordance between technology and mental health treatment [6]		
		lack of confidence with technology [2,6]		
		dependency on apps (addiction, social disengagement) [6]		
		supportive tool but no treatment in itself [6]		
		no replacement for social support and human connection [6]		
		especially for the younger generation [6]		
	barriers to start using the app [3]	self-directed research [6]		
		chaotic app market place [6]		
		access [6]	<i>technical equipment</i> [2] deficiency in technological competency [1,2,6]	
		concerns: distraction from care [4]		
	<i>aspects, that could potentially lead to discontinuation of app use</i> [6]	personal variability and variability over time (before / during the treatment) [1,6] (e.g. feeling tedious by using certain tools [3])		
		ambivalence and nuance in experiences [3,4,6]	increased awareness [4] visualization of users' mood data [3]	
		inability to engage with the app [1,2,6]		
		understanding the purpose of the app (in general / in detail) [2,4]		
		frustration with design features / navigation / data entry [2]		
		individual preferences [1,3,6]	concerning the presentation [1,3,6]	
			concerning the type of treatment [1,3]	
			concerning the therapist contact [1]	
		<i>operating system of the app</i> [3]		
		<i>required scope of work</i> [3]	material too lengthy [3,5]	
			activities too simple [1]	
association with homework [3]				
unmet expectations (e.g. therapist support) [1,6]				

	lack of perceived benefits [1,6]	
	lack of functionalities [1]	missing option of creating their own activities [1] lack of more challenging preexisting options [1]
	lack of individualization [1,3,6]	
	lack of human contact [5]	
	standardization [1,3]	lack of flexibility (in activities / questions / therapist support) [1,3] lack of individual goals [1] lack of closure (maintenance planning, relapse prevention) [1] impersonal feedback [3]
	skill was acquired [6]	
	finished treatment period [1]	
	regular app coach contact [3]	difficulties due to the personal schedule [3] remain discreet [3] relating to the coach [3] ability to open up with the coach [3] not getting along with the coach [3] reliability of the coach [3] coaching protocol [3]
	app nonuse [6]	

<i>patients' desire</i>	personalized features [4,6]	adjusted treatment to meet own needs [1]	annotating their symptom scores with explanatory comments or notes [4]		
			tailoring the language to individuals' tastes [4]		
			offering real-time adaptive interventions based on symptoms in the moment [4]		
			targeting health tips based on symptom profile [4]		
			flexible treatment and therapist contact [1]		
			more frequent and personal contact with the therapist, preferably over the phone [1]		
			suggesting micro-interventions that are responsive to patient preferences [4]		
			suggesting self-management strategies [4]		
			more challenging preexisting activities [1]		
			adding adjusted activities [1]		
			interactive and personalized user engagement [5]		selecting the timing of notifications [4,5]
					adjusting the frequency or content of health tips/ mood assessments [4,5]
	choosing which symptoms to report [4]				
	control access to personal data [4]				
	activities: being able to choose among more preexisting options [1]				
	social interaction [6]		social networking features for social support and less social isolation [3]		
			sharing symptom data with their care manager [4]		
			overlying multiple data streams for concurrently looking [4]		
<i>variations in the presentation of the application</i> [1,3,5]		better graphics [1]			
		more functions [1]			
		indicating new or unused tools [3]			
		improvements in visualizing their data [4]			
		receiving a summary or graph of one's own symptoms [4]			
		star ratings for mood items (instead of slider scales) [5]			

## 4.5 Übertragbarkeit der Kernthemen

Ausgehend von dem zuvor beschriebenen Themengeflecht der Primärstudien, können einige wiederkehrende Kernaspekte, sogenannte Kernthemen, herausgearbeitet werden. Zum besseren Verständnis werden die wesentlichen Hintergründe der einzelnen Studienthemen beleuchtet. Ähnlich wie bei der Betrachtung der Kerngedanken, sind insgesamt auch die Aussagen der Primärstudien bezüglich der Kernthemen vielfältig. Sie stimmen teilweise überein, an anderer Stelle sind sie inkongruent. Beide Seiten werden nachfolgend gesondert beleuchtet, um ein differenziertes Verständnis im Hinblick auf die Übertragbarkeit der Kernthemen zu ermöglichen.

### 4.5.1 Kongruenz der Themenspektren

Das Themenspektrum ist in Studie [1] am umfangreichsten. Dies kann auf die vergleichsweise lange Interviewdauer (30 bis 60 min.), sowie eine Vorauswahl der Befragten zurückgeführt werden. Es wird darauf geachtet eine ähnliche Anzahl an positiven, negativen und neutralen Meinungen zur Fragestellung einzubeziehen, um eine größtmögliche Spannbreite der Ansichten wiederzugeben. Die Zielsetzung der Studie besteht in dem Erforschen der Erfahrungen und Meinungen zur verhaltensaktivierenden Therapie (behavioral activation). Die gefundenen Themen (siehe Tabelle 4.5-1) sollen als qualitative, jedoch nicht als quantitative, Repräsentation des Stimmungsbildes gewertet werden. Inhaltliche Überschneidungen lassen sich in Studie [5] finden. In beiden Fällen werden die Motivation, das Therapiekonzept unter Einbezug eines Care Managers, die Aufmachung der App, sowie die Wünsche und Anliegen des Benutzers angesprochen. In Studie [5] wird der Kontakt zu einem Care Manager zwar diskutiert, allerdings sieht die untersuchte App „BlueWatch“ eine ergänzende therapeutische Beziehung zu einem Experten nicht vor.

Die Autoren aller inkludierten Studien nehmen als grundlegende Arbeitshypothese eine Korrelation zwischen dem Maß der Compliance und dem Outcome an. Aus diesem Grund sprechen alle einbezogenen Studien [1-6] die Gründe an, die zu einem vorzeitigen Therapieabbruch führen können. Studie [6] geht noch einen Schritt darüber hinaus, indem dort auf die Nichtbenutzung der App eingegangen wird. Hier werden gezielt Personen interviewt, die keine Gesundheits-App benutzen [6]. Ein weiterer Punkt, der von allen Studien [1-6] thematisiert wird, ist das regelmäßige Abfragen verschiedener Parameter,

vorrangig der Stimmung. Die Selbstbeobachtung scheint ein zentrales Konzept der Selbsthilfe zu sein, das den individuellen Behandlungsfortschritt aufzeichnet.

Studie [2] spricht nur einige wenige Themen an. Getestet wird die Benutzerfreundlichkeit einer Depressions-App bei erstmaligem Gebrauch unter einkommensschwachen Probanden. Die Befragten weisen ein vergleichsweise hohes Durchschnittsalter auf (57 Jahre) und geben teilweise nur wenig Erfahrung im Umgang mit Smartphones an. Dies begründet die vornehmlich skeptische Beurteilung des App-Gebrauchs dieser Studie [2]. Im Vordergrund der kritischen Betrachtung stehen die Benutzerfreundlichkeit, Verständlichkeit der Inhalte, der Datenschutz und weitere Aspekte, die die Therapie behindern können.

Wie Studie [2] ist auch Studie [3] in Form einer „think aloud“ – Session aufgebaut. Es soll die Benutzerfreundlichkeit der App „TODAY“ evaluiert und gegebenenfalls angepasst werden. Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Präsentation der App, der möglichen Etablierung eines sozialen Netzwerkes, der Thematisierung zielgruppenspezifischer Konflikte, sowie der Frage nach Verbesserungsvorschlägen für die Optimierung der App. Die angesprochenen Kritikpunkte sind denen der Studie [2] ähnlich, wobei hier keine „Non-User“ befragt werden. Zusätzlich wird der Einbezug eines sogenannten „App Coaches“ hinterfragt und kritisch diskutiert. Diese thematischen Schwerpunkte sind auf die angegebenen Interessen der Zielgruppe zurückzuführen. In den Interviews werden männliche Angehörige sexueller Minderheiten zwischen 18 und 20 Jahren befragt. Die Autoren machen explizit darauf aufmerksam, dass die App zwar für jene Zielgruppe entwickelt wurde, jedoch nicht ausschließlich für diese bestimmt ist.

Aus der Tabelle 4.5-1 ist herauszulesen, dass die beiden zuletzt genannten Studien [2] und [3] die therapeutische Allianz mit dem Behandler nicht ansprechen. Das Behandlungskonzept der Studie [2] sieht den Einbezug eines Care Managers nicht vor. Der Kontakt zu einem CM wird nur vonseiten der Autoren, jedoch nicht durch die Teilnehmer diskutiert. In Studie [3] ist ein sogenannter „App Coach“ eingebunden. Dessen Funktion wird sehr kritisch hinterfragt, sodass die in diesem Zusammenhang angesprochenen Themen unter dem Punkt „Aspekte, die zu einem Therapieabbruch führen können“ eingeordnet sind. Demnach wird das Einbeziehen einer dritten Person in Studie [3] thematisiert, jedoch nicht in der Form, in der es unter jene Überschrift gepasst hätte.

Tabelle 4.5-1: Reciprocal Translation der Kern- und Unterthemen A

<b>Kernthema</b>	<b>Unterthema A</b>	<b>[1]</b>	<b>[2]</b>	<b>[3]</b>	<b>[4]</b>	<b>[5]</b>	<b>[6]</b>
<b>users´ commitment</b>	users´ expectations	✓	✓				✓
	factors affecting patients´ motivation	✓		✓		✓	✓
<b>therapeutic persuasiveness</b>	skill acquisition and psychoeduca- tion	✓			✓	✓	✓
	behavioral activation	✓					✓
	<i>frequently</i> self-monitoring	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	offering further help	✓		✓		✓	
<b>therapeutic alliance with a care manager</b>	therapist – patient relationship	✓				✓	
	professional recommendations	✓				✓	✓
	individualization	✓			✓	✓	✓
	reinforcement	✓			✓	✓	✓
<b>presentation of the application</b>	usability	✓	✓	✓		✓	
	language	✓		✓	✓	✓	
	visual design	✓	✓	✓		✓	
	content	✓		✓		✓	
	functionality	✓		✓		✓	
<b><i>characteristics of telemedical app treatment</i></b>	safety netting	✓			✓	✓	✓
	tool for self-help management	✓	✓				✓
	social connectedness			✓			✓
	data protection		✓	✓	✓		
<b><i>issues that hinder the treatment</i></b>	nonuser perspectives		✓				✓
	barriers to start using the app	✓	✓	✓	✓		✓
	<i>aspects, that could potentially lead to discontinuation of app use</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	app nonuse						✓
<b>patients´ desire</b>	personalized features	✓		✓	✓	✓	✓
	<i>variations in the presentation of the application</i>	✓		✓	✓	✓	

Studie [4] thematisiert als einzige Studie nicht die Haltung, mit der der Nutzer eine Therapie beginnt. Begründet liegt das in der zugrunde liegenden Fragestellung der Pilotstudie: „Umsetzbarkeit, Akzeptanz und Eignung einer mobilen Gesundheitsplattform im Rahmen einer kooperativen ambulanten Patientenversorgung“<sup>64</sup>. Die durch die Autoren gefundenen Kerngedanken beinhalten nicht die Erwartungshaltung, da diese zum Erreichen des Studienziels nicht zwangsläufig von Interesse ist. Es werden andere Schwerpunkte gesetzt (siehe Tabelle 4.4-1). Inhaltlich tangiert Studie [4], ähnlich wie die Studien [1,5,6], den Kompetenzerwerb mit Psychoedukation. Jedoch ist der therapeutische Inhalt in Studie [4] von untergeordneter Bedeutung. Hervorgehoben werden im Gegenzug folgende, zur Fragestellung passende Themen: Individualisierung und Bestärkung, Schaffung eines Sicherheitsnetzes, Wünsche des Benutzers und Aspekte, die den Beginn oder Verlauf der Therapie stören könnten.

Diese zuletzt genannten Stichpunkte werden auch von Studie [6] aufgegriffen. Untersuchungsgegenstand dieser Studie ist die Einstellung hausärztlicher Patienten zu Apps, die zur (ergänzenden) Therapie der Depression eingesetzt werden können. Das dafür gewählte Design entspricht einer Querschnittsstudie. Die Bestandsaufnahme zielt darauf ab ein möglichst weites, repräsentatives Feld der Meinungen abzudecken. Deshalb wird in der Arbeit zusätzlich auf die Erwartungshaltung und Motivation des App-Benutzers, die Charakteristika einer App-basierten Behandlung, Verhaltensaktivierung, die Bildung eines sozialen Netzwerks durch die App und die Sichtweise von Nichtverwendern einer App eingegangen.

Vernachlässigt wird in den Studien [4] und [6] die Aufmachung der App. Diese thematische Lücke ist durch die Ziele der beiden Studien bedingt. Es geht nicht um eine spezifische App, sondern um die generelle Umsetzbarkeit dieser telemedizinischen Form im hausärztlichen Setting [6], beziehungsweise als mobile Gesundheitsplattform, der ‚Collaborative Care‘ [4]. Dabei stehen weniger die Details einer App im Fokus als vielmehr generelle Potentiale und Grenzen. Studie [4] beinhaltet Aspekte, die der Präsentation der App hätten zugeordnet werden können. Diese sind jedoch als Verbesserungsvorschläge formuliert, sodass diese Punkte in der Tabelle 4.5-1 unter Wünsche und Anliegen wiederzufinden sind.

---

<sup>64</sup> Dies ist das aus dem Englischen übersetzte Ziel der Studie [4].

### 4.5.2 Kernaspekte der Themenspektren (Kernthemen)

Durch die systematische Aufschlüsselung, Zuordnung und das „In-Beziehung-Setzen“ der Ergebnisse der inkludierten Studien<sup>65</sup>, können sieben wiederkehrende Kernthemen abgegrenzt werden<sup>66</sup>. Diese bilden die Grundlage der weiteren Synthesearbeit und werden in den folgenden Kapiteln weiter ausgeführt. Eine Auflistung der Kernthemen ist in der nachfolgenden Tabelle 4.5-2 zu finden.

Tabelle 4.5-2: Die sieben Kernthemen

<b>Kernthema, englisch</b>	<b>Kernthema, ins Deutsche übersetzt</b>
users´ commitment	Eigenengagement des Nutzers
therapeutic persuasiveness	Therapeutisches Konzept der App
therapeutic alliance with a care manager	Therapeutische Allianz mit dem Behandler
presentation of the application	Präsentation der App
characteristics of telemedical app treatment	Charakteristika App-basierter Behandlung
issues that hinder the treatment	Aspekte, die eine Therapie behindern
patients´ desire	Wünsche und Anliegen des Patienten

### 4.5.3 Inkongruenz der Themenspektren

Zu einigen der Kernthemen existieren unterschiedliche Ansichten, deren Inkongruenz im bisherigen Verlauf noch nicht thematisiert worden ist. Die Tabelle 4.5-3 enthält beispielhafte Aussagen zu jenen konträren Meinungen.

<sup>65</sup> siehe Gliederungspunkte 4.4, 4.5.1

<sup>66</sup> Der Unterschied zwischen den Begriffen Kerngedanke und Kernthema wird unter Gliederungspunkt 3.6 erläutert.

Tabelle 4.5-3: Konträre Ansichten in der Nutzung der Apps

	<b>Befürwortende Haltung</b>	<b>Ablehnende Haltung</b>
self-monitoring	<p>I like to monitor myself. [2]</p> <p>Whether you like it or not, it keeps it current and in your face and it makes you do things or think about things – actually also do things [4]</p> <p><i>Mood tracking was a cool aspect of the app. I treated it like my own personalized diary. [5]</i></p>	<p>[...] a graph displaying mood over time could potentially be upsetting if it showed that their mood had been deteriorating. [3]</p> <p><i>It seems like it's some kind of long-term monitoring of mood which helps interventions and solutions. But I don't really know the purpose of it. [4]</i></p>
data protection	<p>Patients did not believe that the information reported in the app was too personal and therefore the potential for a data breach was not a major concern. [4]</p> <p>[findings can't confirm that patients may withhold information due to concerns about electronic transmission of health data] [4]</p>	<p><i>No. No, I wouldn't trust my mental health on this... it's too many different possibilities for error in this type of system that you have. It needs to be much clearer and simpler, I believe. [2]</i></p>
therapeutic alliance with a care manager	<p>none of the participants thought that the treatment would be effective without a therapist, so the notion of using just the application did not seem to be an alternative. [1]</p> <p>clinicians and researchers are a mechanism for ensuring uptake of apps [...] [5]</p>	<p>I don't think [my general practitioner knows about this app], no, because it is pretty specific. [6]</p> <p>[Only] 1 participant [...] stated that he would like therapist contact in addition to the app because he saw this contact as an opportunity to discuss actual events in his life rather than</p>

Tool for self-help management	<p>general practitioners can have a strong influence on initiating app use [6]</p> <p><i>I've been given a tool to help me get a better life and also knowledge about myself and about defining different emotions or situations. [1]</i></p> <p><i>When I felt down, I remembered to use the activities presented in the app to help with the situation. [5]</i></p> <p>I cannot check in with my therapist every day, but I could with the app. [5]</p> <p>The value in professional mental health treatment was strongly recognized, but participants utilized apps to support activities that coincided with their treatment beliefs, often when accessibility barriers hindered traditional mental health care. [6]</p>	<p>relying on exemplars from the app to guide him through daily life circumstances [5]</p> <p><i>I don't usually look to technology to fix my issue. [6]</i></p> <p>[...] therapist support was perceived as crucial to a positive experience of treatment; none of the participants thought the treatment would be motivating or effective without a therapist. [1]</p> <p><i>Like when I first got it [used] once a day or a something like that for a period of about a week. But then I got over it. [6]</i></p>
social connectedness	<p>... you still sort of keep in contact with what sort of going on in the world. It does make you sort of happy that you still communicate and you're still out there communicating with people. [6]</p>	<p><i>And then, yeah, sometimes you might get a comment up on Facebook, and someone will take it the wrong way and it'd be-fights all over the place. Yeah, that's where it can sort of turn bad, but nine times out of ten it's usually pretty good. [6]</i></p>

Der zentrale Behandlungsansatz des Selbstmonitorings wird von einigen Benutzern nur ansatzweise verstanden [2,4]. Kann die dahinterstehende therapeutische Intention nicht nachvollzogen werden, so ist eine ablehnende Haltung gegenüber diesem Therapieelement die Folge. Negative Aspekte, wie die Angst zu versagen und eine allgemeine Skepsis stehen dann im Vordergrund [3,4,6]. Sofern jedoch ein Sinn in dem kontinuierlichen Monitoring des seelischen Gesundheitszustandes gesehen werden kann, wird diese App-Funktion gerne angenommen und ausgeführt [1-6]. In diesem Zusammenhang können Nutzer die Vorteile dieses Therapieansatzes nachvollziehen, wie etwa die dadurch geschaffene Kontinuität und der klare therapeutische Rahmen. Ein weiterer Faktor, der die diesbezügliche Compliance maßgebend beeinflusst, ist die individuelle Bereitschaft sich auf das „Führen eines Tagebuchs“ einzulassen und den dahinterstehenden Zweck verstehen zu wollen [1-4,6].

Bedenken bezüglich des Datenschutzes der eingegebenen persönlichen Daten werden nur teilweise geäußert [2,3,4]. Worauf die Unbesorgtheit zurückzuführen ist, wird in den Interviews nicht weiter erfragt. Aus dem Kontext geht hervor, dass die persönliche Erfahrung im Umgang mit Apps ein gewisses „Grundvertrauen“ geschaffen hat. Die erfragten Daten übersteigen nicht das subjektiv empfundene Mindestmaß an Privatsphäre, sodass bei jenen Nutzern keine Einschränkung des App-Gebrauchs aufgrund von Sicherheitsbedenken besteht [4]. Die Gegenstimme anderer Nutzer betont den hohen Wert der gesundheitsbezogenen Daten, und verweist auf die Fehleranfälligkeit der Technik, sowie die mangelnde Transparenz der Datenverarbeitung [2,3,4].

Die Einbindung eines CM schafft Professionalität [1-6] und Effektivität [1]. Der CM erhält im therapeutischen Setting verschiedene Funktionen. Diese werden durch die Studienteilnehmer unterschiedlich bewertet. Die Kontrollfunktion ist für die einen Ermutigung und Ansporn [1,4,5,6], für andere ein Eindringen in die Privatsphäre [3]. Dementsprechend kann der mögliche Datentransfer zwischen dem CM und dem Patienten einerseits eine enge und vertrauensvolle therapeutische Beziehung unterstützen und andererseits zu Versagensängsten und Unsicherheiten führen. Der persönliche Kontakt zu einem CM ist ein Anliegen von einigen Nutzern [4,5,6]. Andere hingegen, vor allem die jüngere Generation, zieht es vor die Therapie anonym zu durchlaufen [3,6]. Das Ausmaß der Integration des CM ist abhängig von seiner Erfahrung und seinem Wissensstand. Einige der Nutzer können sich nicht vorstellen, dass ein für sie in Frage kommender CM über die nötige Kompetenz verfügt die Therapie zu begleiten [6].

Der Verwendung eines technischen Geräts zur Bearbeitung von Gesundheitsproblemen stehen einige der befragten Patienten kritisch gegenüber [2,6]. Sie bezweifeln den Nutzen von technischen Algorithmen bei der Bewältigung von abstrakten, seelischen Problemen. Die persönliche Beziehung zu einem CM wird bevorzugt. Andere hingegen schätzen das Angebot der „Hilfe zur Selbsthilfe“ [1,2,5,6]. In diesem Zusammenhang beinhalten die charakteristischen Eigenschaften einer App viel Potential [1,4-6], beispielsweise kann so ein Höchstmaß an Flexibilität [1,5,6] und Anonymität [3,6] gewährt werden.

Die Ausbildung eines sozialen Netzwerkes im Rahmen der App wird kontrovers diskutiert [3,6]. Fehlen in der Kommunikation die zugehörige Gestik, Mimik und Intonation des Gesagten, so kann dies zu Missverständnissen führen [6]. Diese können sich in der Konsequenz negativ auf Beziehungen auswirken [4], indem sie beispielsweise zur Verunsicherung des Patienten beitragen. An anderer Stelle werden den möglichen unerwünschten Vorkommnissen die Vorteile eines integrierten sozialen Netzwerkes gegenübergestellt [3,6]. Die Möglichkeit trotz des äußerlich sozialen Rückzugs, zumindest aus der Ferne am gesellschaftlichen Leben teilzuhaben, ist für einige Patienten von großer Wichtigkeit. Sie sehen in der medialen Kommunikation ein Mittel gegen soziale Isolation und Vereinsamung [3].

## **4.6 Synthese der Kernthemen**

Aufbauend auf den in Tabelle 4.4-2 und in Tabelle 4.5-1 zusammengefassten Patientensichtweisen zur App-basierten Therapie der Depression und / oder Angst werden nun Zukunftspotentiale und neue Perspektiven entwickelt. Diese weiterführenden Synthesege-danken sind der dritten Ordnung zuzuordnen. Sie basieren auf den Aussagen der zweiten Ordnung, wobei letztere auf den Aussagen der ersten Ordnung gründen. Die Tabelle 4.6-1 gibt einen Überblick über die in diesem Synthesevorgang einbezogenen Aussagen der jeweiligen Ordnungstypen.

Tabelle 4.6-1: Zusammenfassung der Synthese

<b>Kernthema</b>	<b>1. Ordnung</b>	<b>2. Ordnung</b>	<b>3. Ordnung</b>
	Zitate der Teilnehmer bezüglich des Kernthemas	Bewertung oder Interpretation dieser Zitate durch den Autor	Verknüpfung der ersten und zweiten Ordnung mit weiterführender Synthese
users' commitment		<p>To support effective depression care, a mobile health tool will need to sustain [...] [a] high level of engagement [...]. [4]</p> <p>It was clear that the participants' motivation was in most cases governed by the reinforcement they received, or by their own progress. [1]</p>	Das Anwendungsverhalten folgt unterschiedlichen Kausalitätsketten. Die Motivation und Erwartungshaltung des Nutzers ist dabei ein zentraler Faktor, dessen Optimierung primär verfolgt werden sollte.
therapeutic persuasiveness	[The self-monitoring component] made me realize about all the happy small moments that I was having so I notice that I was happier I guess and that my anxieties weren't as big of a deal. [5]	<p>Ultimately, the end is more important than the means and if patients can view an app as a way of improving or maintaining their mental health, it can reasonably be considered as a part of their mental health care. [6]</p> <p>Mobile health tools are acceptable to patients and providers and can be paired with effective clinical care models [...] [4]</p>	<p>Ein Stimmungstagebuch fördert die Selbstreflexion.</p> <p>Dem Nutzer nicht zu schaden ist das übergeordnete Ziel der Therapie.</p> <p>Die subjektive Bewertung des Therapieoutcomes ist von großer Bedeutung für die Beurteilung der Telemedizin vonseiten der Patienten.</p>

therapeutic  
alliance  
with a care  
manager

[...] therapist support was perceived as crucial to a positive experience of treatment [...] [1]

The care manager's relationship with the patient and support for the use of the mobile platform emerged as key facilitators of patients' use of the tool. [4]

Die therapeutische Beziehung benötigt einen anfänglichen Vertrauensvorschuss vonseiten des Patienten.

Vor der Auswahl der telemedizinischen Therapie sollte der Patient in der Gesamtheit seines bio-psycho-sozialen Settings erfasst werden.

Das Rollenverständnis der einzelnen Personen sollte anfänglich geklärt werden.

Die App-basierte Behandlung ist nicht für jeden Patienten geeignet.

presentation  
of the appli-  
cation

It is notable that the youth were not commenting on content at all. [3]

[...] a clear rationale embedded in the design such that participants are reminded of the reason behind each task [...] [2]

Ein größtmögliches Maß an Nutzerzufriedenheit kann durch eine zielgruppenorientierte App-Entwicklung erreicht werden.

Die App-Konzeption sollte eine angemessene Kombination von Funktionalität und Simplizität beinhalten.

Die äußere Aufmachung der App ist wichtiger als inhaltliche Komponenten.

Die Auswahl des Behandlungskonzepts durch eine externe Person ist empfehlenswert.

characteristics of telemedical app treatment

*... there are afternoons where if I start to fall back into the pattern of not being able to sleep, then I'll go back to using it. Yeah. So, it's not an app I would ever delete off my phone, if that makes sense. [6]*

A minority of participants [in primary care] did not report using any app [...]. [6]

Anknüpfung der Therapie an Vertrautes und Bewährtes schafft Sicherheit und Zuversicht.

Hilfe zur Selbsthilfe schafft Autonomie.

Ein anamnestisches Erfragen bzgl. der Verwendung von Gesundheits-Apps ist empfehlenswert.

issues that hinder the treatment

[...] most [participants] had wished for more frequent and personal contact with the therapist, preferably over the phone. Noteworthy, none of the participants thought that the treatment would be effective without a therapist, so the notion of using just the application did not seem to be an alternative. [1]

Auf mögliche Störfaktoren der Behandlung sollte bereits zu Therapiebeginn hingewiesen werden.

Eine engmaschige Anbindung an den CM zu Beginn der telemedizinischen Therapie ist empfehlenswert.

Die Ausbildung des CM auf dem Gebiet der verwendeten Telemedizin ist erstrebenswert.

Der Einbezug eines CM trotz App-betonter Therapie ist ratsam.

patients' desire

The complexity of depression, which presents with differing physical, psychological, and social issues in every case warrants an approach that is personalized to each individual's circumstances and needs. [6]

Something that sounds personal to me might be helpful. [6]

[...] personalization of content through self-pacing, self-monitoring of symptoms, and feedback functions may not substitute for all the benefits of in-person therapist contact [...][5]

Das therapeutische Vorgehen ist individuell und bedürfnisorientiert abzustimmen.

Der CM ermöglicht eine unterstützende Begleitung des Therapiefortschritts.

Ein im Vorhinein festgelegter Behandlungsleitfaden stellt eine Orientierungshilfe für den Patienten dar.

#### 4.6.1 Eigenengagement des Benutzers // *users´ commitment*

Die Erwartungshaltung und Motivation, mit der ein Nutzer eine App-basierte Therapie beginnt und fortführt, kann sehr unterschiedlich sein [1,2,6]. Neugierde und Interesse sind oftmals der Anstoß für den Behandlungsstart [1,2,6]. Jedoch vermögen diese zwei Motive es nicht die Motivation und damit die Compliance dauerhaft aufrecht zu erhalten [6]. Nichtsdestotrotz ist fast jeder Nutzer, zumindest für einige Zeit der Behandlung, motiviert die App zu verwenden [1].

*To support effective depression care, a mobile health tool will need to sustain [...] [a] high level of engagement [...]. [4]*

Durch die telemedizinische Hilfe zur Selbsthilfe soll eine Verbesserung des seelischen Gesundheitszustands erzielt werden. Die Effektivität scheint dabei wesentlich vom Eigenengagement des Nutzers abhängig zu sein [4]. Jeder Patient greift auf unterschiedliche Therapievorstellungen zurück, die er persönlich für wirkungsvoll und umsetzbar ansieht [6]. Positive, bestärkende Erfahrungen tragen im Therapieverlauf zu einer Potentierung der Ausgangsmotivation und der Einsatzbereitschaft bei [1,3,5,6]. Aus diesem Grund sollten die als hilfreich empfundenen Behandlungsmodalitäten und -techniken gefördert werden [6].

*It was clear that the participants` motivation was in most cases governed by the reinforcement they received, or by their own progress. [1]*

Die Motivation wird darüber hinaus durch die Zufriedenheit mit dem eigenen Behandlungsfortschritt gesteigert [1]. Konnte den Erwartungen des Nutzers nicht entsprochen werden, so war ein vorzeitiger Therapieabbruch [1] und die nachfolgende Ablehnung telemedizinischer Anwendungen die Folge. Ein Eingehen auf die persönlichen Vorlieben und Bedürfnisse begünstigt hingegen eine offene und annehmende Grundhaltung [6]. Der User hat das Gefühl eine individuell angepasste Therapieform zu erhalten, die seine Persönlichkeit betont und bestärkt. Mittel- bis langfristig ist der App-Gebrauch möglichst „natürlich“ in den Alltag einzubetten, sodass die Interventionen langfristig nicht zur aufwendigen Pflicht, sondern zur selbstverständlichen Gewohnheit werden [1].

#### 4.6.2 Therapeutisches Konzept der App // therapeutic persuasiveness

*Ultimately, the end is more important than the means and if patients can view an app as a way of improving or maintaining their mental health, it can reasonably be considered as a part of their mental health care. [6]*

Ohne den Hausarzt einzubeziehen verwendet ein Großteil der hausärztlichen Patienten bereits Apps, um die eigene psychische Gesundheit zu pflegen oder zu optimieren. Viele der zum Einsatz kommenden Apps sind nicht für den medizinischen Einsatzbereich ausgelegt. Dennoch liegen den Anwendungen oftmals Therapieprinzipien der Depression und Angst zugrunde. Diese sind beispielsweise die Förderung von Aktivitäten, soziale Integration in online Foren, Achtsamkeitsübungen, Verhaltensaktivierung und die kontinuierliche Beobachtung des eigenen Gesundheitszustands. [6]

Hinter letztgenanntem Punkt verbirgt sich in der Regel ein Stimmungstagebuch, in das regelmäßig der Befindlichkeitsstatus eingetragen wird. Oftmals erhält der Benutzer im Anschluss eine Grafik, die den Stimmungsverlauf der letzten Tage widerspiegelt.

*“[The self-monitoring component] made me realize about all the happy small moments that I was having so I notice that I was happier I guess and that my anxieties weren’t as big of a deal.” [5]*

Die regelmäßige Abfrage des Wohlbefindens bewirkt eine Reflexion des „schwarz-weiß-Denkens“, das oftmals bei Patienten mit Depression und / oder Angst vorhanden ist. Es deckt die verschobene Gewichtung der positiven und negativen Erlebnisse auf, indem es auf Zwischenstufen verweist. Der Patient soll auf ein „Farbsehen“ hingewiesen werden, indem er die Zwischenabstufungen zwischen „Mir geht es gut.“ und „Mir geht es schlecht.“ kennenlernt. In den Studien berichten einige Patienten zum ersten Mal diese Denkweise kennen gelernt zu haben und auf diese Weise für die eigenen Stimmungsschwankungen sensibilisiert worden zu sein [5]. Die Meinungen bezüglich der „self-monitoring“ – Funktion sind durchweg positiv [1-6]. Lediglich die graphische Darstellung der eingetragenen Daten trifft teilweise auf Widerstand. Eine potentiell demotivierende Funktion wird ihr, sofern eine Besserung des Gesundheitszustands ausbleibt, zugeschrieben [3]. Die visuelle Illustration schafft ein Bewusstsein für die eigenen Stimmungsschwankungen und setzt diese in Zusammenhang mit dem Therapiefortschritt [5]. Sie scheint die Auseinandersetzung mit den therapeutischen Inhalten zu fördern [5]. Darüber hinaus bewirkt das regelmäßige Eintragen des Wohlbefindens die kontinuierliche Interaktion mit der App [5].

*Mobile health tools are acceptable to patients and providers and can be paired with effective clinical care models [...]. [4]*

Die gesteigerte Selbstbeobachtung vermag es nicht die Compliance bei fehlendem Therapeuten dauerhaft aufrecht zu erhalten [4]. Daher ist die Integration der App-basierten Therapie in ein therapeutisches Setting empfehlenswert [1,3-6]. Für Patienten, die vor der Entscheidung stehen, ob sie eine App-basierte Therapie beginnen oder nicht, ist das potentiell zu erwartende Outcome entscheidend. Welches Behandlungskonzept auf welche Weise in der App Anwendung findet, entscheiden die App-Entwickler. Beispielsweise kann auf bewährte Prinzipien zurückgegriffen werden wie Psychoedukation [1,6] und verhaltensaktivierende Maßnahmen [1,6]. Darüber hinaus können Achtsamkeitsübungen [1,5,6], Entspannungstechniken [1,6] und Problembewältigungsstrategien [4,5] das Outcome verbessern. Der Verweis auf weiterführende Informationsquellen und Therapieangebote schafft eine zusätzliche Perspektive für den Patienten [3].

*„Primum non nocere“ – In erster Linie nicht schaden.*

Dieser Grundsatz gilt auch für den Bereich der Telemedizin. Bei keinem Teilnehmer wird auf eine Verschlechterung seines Zustands durch die App-basierte Therapie hingewiesen [1-6]. Bei Personen, die an Depression und / oder Angst erkrankt sind, ist für das Ziehen eines Resümees nach Therapieende vor allem die subjektive Bewertung des seelischen Gesundheitszustandes entscheidend. Die Teilnehmer bewerten die Wirksamkeit sehr unterschiedlich [1-6]. Es kann, basierend auf den Ergebnissen der inkludierten qualitativen Studien, keine Aussage zur „objektiven“ Effektivität der App-basierten Therapie getroffen werden.

#### **4.6.3 Therapeutische Allianz mit dem Behandler // *therapeutic alliance with a care manager***

Das Einbeziehen einer dritten Person in die App-basierte Therapie ist unter den Probanden umstritten, jedoch herrscht unter den Autoren Einigkeit über den positiven Einfluss eines sogenannten „Care Managers“.

*[...] therapist support was perceived as crucial to a positive experience of treatment [...] [1]*

*The care manager's relationship with the patient and support for the use of the mobile platform emerged as key facilitators of patients' use of the tool. [4]*

Die externe Person des therapeutischen Settings trägt unterschiedliche Titel: „Care Manager“ [4], „Therapist support“ [1], „Coach“ [3] oder „Health Care Provider“ [6]. In der Literatur hat sich das Wort „Care Manager“ (CM) etabliert. Daher wird hier stets dieser Begriff verwendet, sofern ein Verweis auf jene dritte Person erfolgt. Die Aufgabe und gleichzeitige Stärke, die dem CM zufällt, ist die Personalisierung der Therapie [1]. Bereits zu Beginn sollte der zu Betreuende in der Gesamtheit seines bio-psycho-sozialen Umfelds erfasst werden, um von dieser Basis ausgehend eine passende Therapie zu erhalten [6]. Für das anfängliche Kennenlernen ist dem CM aufgrund seines Erfahrungsreichtums und seiner Position ein Vertrauensvorsprung zu gewähren. Auf diese Weise wird der Weg für die nötige Offenheit in der therapeutischen Beziehung geebnet. Die Expertise und Erfahrung des CM ermöglicht es ihm individuelle Empfehlungen bezüglich der Therapieform und des Therapiekonzepts auszusprechen [1,6]. Patienten nehmen diese Ratschläge in der Regel gerne an. Sie vertrauen der Fachkenntnis des Therapeuten [6]. Der Behandlungsempfehlung wird solange gefolgt, bis diese nicht mehr als hilfreich empfunden wird [6]. Eine hohe Adherence scheint den Therapieeffekt zu verbessern [3].

Die Integrationsform der Telemedizin in das ambulante therapeutische Setting hat Einfluss auf die Einsatzbereitschaft des Nutzers und folglich auf den Behandlungserfolg [4]. Von großer Wichtigkeit ist bereits die einführende Vorstellung des telemedizinischen Konzepts. Überzeugende und motivierende Worte können den Therapiebeginn und nachfolgend die Compliance des Nutzers positiv beeinflussen [4,6]. Jedoch ist nicht nur die anfängliche Ermutigung ein wichtiger Faktor. Die regelmäßige Bestätigung und Kontrolle des Fortschritts ist erwünscht und hat darüber hinaus einen anspornenden, motivierenden Effekt [1]. Der CM ist ein die Motivation verstärkender Faktor [1,3,6], der jedoch nicht als automatisch vorhanden oder als Selbstläufer angesehen werden darf. Nicht die bloße Anwesenheit eines CM ist motivierend. Der Benutzer muss immer wieder aufs Neue bestärkt und ermutigt werden [4]. Programmierte Feedback-Antworten haben nicht den gleichen Effekt wie die individualisierten eines CM [1,3]. Darüber hinaus scheint der Erhalt von Feedback die Auseinandersetzung mit den Inhalten der App zu fördern [5] und gleichzeitig die therapeutische Beziehung zu dem CM zu stärken [6].

Die App-basierte Therapie ist nicht für jeden Patienten geeignet, der unter einer depressiven Episode oder Angst leidet [2,6]. Dies sollte allen Beteiligten bewusst sein. Diese Erkenntnis nimmt sowohl dem CM den Druck ein passendes App-basiertes Konzept finden zu müssen als auch dem Patienten die Selbstvorwürfe ab, sofern er nicht mit der vorgeschlagenen telemedizinischen Therapie zurechtkommen sollte.

#### **4.6.4 Präsentation der App // *presentation of the application***

Um eine bereitwillige und regelmäßige Beschäftigung mit der App zu erreichen, sollte auf eine ansprechende Aufmachung Wert gelegt werden [4]. Die Zufriedenstellung eines jeden Nutzers ist kein realistisch gewähltes Ziel. Ein größtmöglicher Konsens kann durch die Anpassung der App an eine Zielgruppe erreicht werden. Nichtsdestotrotz können die Meinungen auch zielgruppenintern divergieren [1-5]. Im Rahmen der zielgruppenorientierten App-Konzeption ist auf eine angemessene Kombination von Funktionalität und Simplizität zu achten. Beide Komponenten sind wichtig und erwünscht. Für den Programmierer gilt es einen Mittelweg zu finden, der die jeweiligen Komponenten bestmöglich vereint. Eine intuitive Navigation und weitestgehend selbsterklärende Bedienung ermöglicht ein hohes Maß an Benutzerfreundlichkeit [5]. Diese ist besonders für die ältere Generation bedeutender als beispielsweise die Farbauswahl [2]. Jüngere App-Nutzer legen besonderen Wert auf die Ausnutzung der didaktischen Möglichkeiten, die durch eine App-basierte Therapie gegeben sind [3]. Ein multimedialer Aufbau der Interventionen gestaltet die Auseinandersetzung mit den Inhalten interessanter und erhöht so die Wahrscheinlichkeit der verstärkten App-Benutzung [3]. Inkludierte Videos sollten nur einen Darsteller beinhalten [3]. Dies fördert die Konzentration auf den Inhalt, ohne durch zusätzliche Elemente vom Gesagten abzulenken. Zugleich schafft eine schlichte Präsentation Transparenz. Eine knappe und prägnante Darstellung aller Inhalte und Erklärungen begünstigt die Beschäftigung mit den Themen der einzelnen therapeutischen Einheiten [3]. Da die jüngere Generation eine oftmals größere Erfahrung im Umgang mit Apps aufweist, kann für diese Zielgruppe eine intuitive Bedienung bei gleichzeitig hoher App-Funktionalität leichter geschaffen werden [5].

Besteht keine Erfahrung im Umgang mit Smartphones, so werden eine einfache Struktur und ein klares Layout bevorzugt. Selbige Präferenzen gelten für Personen mit vergleichsweise niedrigem Bildungsniveau. Viele Apps weisen in der Benutzerfreundlichkeit für chronisch Erkrankte Mängel auf. Um allen Altersklassen eine ergänzende telemedizinische Therapie anbieten zu können, sollten Apps daher einfach und transparent strukturiert werden. So kann selbst weniger geübten Smartphone- oder Tablet-Verwendern die Möglichkeit dieser Therapieform eröffnet werden. Mögliche Strategien bestehen in großen Symbolen, einer einfachen, mit Bildern unterlegten Sprache, in der Begrenzung der eingegebenen Daten, sowie der Reduktion der unterschiedlichen Bildschirmanzeigen je

Intervention. Eine vermehrte Automatisierung der Abläufe wird darüber hinaus die Benutzerfreundlichkeit und Funktionalität verbessern. [2]

Das graphische Design der App ist je nach Zielgruppe von unterschiedlicher Bedeutung. Junge Erwachsene legen beispielsweise besonderen Wert auf eine Kombination aus hellen Farben [3]. Zugleich werden andere Aspekte der App-Aufmachung vernachlässigt, was das folgende Zitat verdeutlicht.

*It is notable that the youth were not commenting on content at all. [3]*

Diese Aussage weist auf die starke Gewichtung formaler Details, wie der äußeren Aufmachung und der Benutzerfreundlichkeit hin. Die Bedeutung der thematischen Inhalte ist zweitrangig. Fehlende Äußerungen bezüglich inhaltlicher Komponenten können auf eine fehlende Expertise der User im Bereich der Therapie der Depression und Angst zurückgeführt werden. Besonders in der jüngeren Generation sind diesbezügliche Therapieerfahrungen rarer gesät als bei langjährig Erkrankten. Der Schwerpunkt der Studien-Interviews liegt in der Bewertung des Layouts und der Benutzerfreundlichkeit, da dies ohne therapeutische oder technische Vorkenntnis möglich ist. Die geringe Beachtung der therapeutischen Inhalte vonseiten des Nutzers unterstreicht die Bedeutung der Auswahl des Behandlungskonzepts durch eine externe Person. Ist der Inhalt an die jeweilige Zielgruppe angepasst, so beeinflusst dieser neben dem ansprechenden Layout die Wahrnehmung der App zum Positiven [2,3,4]. Es wird Interesse geweckt.

*[...] a clear rationale embedded in the design such that participants are reminded of the reason behind each task [...] [2]*

Ein gutes Therapieverständnis kann zu einer bereitwilligeren Beschäftigung mit der App beitragen, da der Nutzer den Zweck der Intervention vor Augen hat. Unverständnis führt leicht zu Ungeduld [2]. Eine fehlerhafte, unsachgemäße Anwendung ist die Folge, von der kein therapeutischer Effekt zu erwarten ist. Die daraufhin fallende Motivation begünstigt ein vorzeitiges Therapieende<sup>67</sup>. Um zu vermeiden, dass zu einem späteren Zeitpunkt die Sinnhaftigkeit der Therapie in Frage gestellt wird, sollte der Hintergrund der einzelnen Interventionen erläutert werden [2]. Ob dies besser durch die App oder einen CM durchgeführt werden sollte, ist bislang unklar und sollte Gegenstand zukünftiger Forschung werden.

---

<sup>67</sup> siehe Gliederungspunkt 4.6.6

#### **4.6.5 Charakteristika App-basierter Behandlung // *characteristics of telemedical app treatment***

Die App-basierte Form der Telemedizin beinhaltet besondere Charakteristika, deren Gesamtkonstellation sich von anderen telemedizinischen Ansätzen und der konventionellen Therapie der Depression und Angst unterscheidet. Zu Grunde liegt die vielfältige und flexible Nutzungsmöglichkeit einer App.

##### **4.6.5.1 Sicherheitsnetz // Safety netting**

Eine Besonderheit der App-basierten Telemedizin ist ihre nahezu ubiquitäre Verfügbarkeit [1]. Ein Großteil der Bevölkerung hat ein Smartphone stets in Reichweite, sodass jederzeit auf installierte Apps zugegriffen und eine Therapiesitzung begonnen oder fortgeführt werden kann. Diese Optionen und die ständige Präsenz des Smartphones vermitteln ein Gefühl der Sicherheit [1].

*... there are afternoons where if I start to fall back into the pattern of not being able to sleep, then I'll go back to using it. Yeah. So, it's not an app I would ever delete off my phone, if that makes sense. [6]*

Die potentielle Absicherung durch die App veranlasst ehemalige Nutzer trotz Therapieende das Programm weiterhin auf dem Smartphone installiert zu behalten [6]. Auf Vertrautes und Bewährtes wird im Bedarfsfall vorzugsweise zurückgegriffen<sup>68</sup>. Einige Patienten, die zum Befragungszeitpunkt keine Gesundheits-App verwenden, würden bei Bedarf eine App nutzen wollen [6].

##### **4.6.5.2 Hilfe zur Selbsthilfe // Tool for self-help management**

*A minority of participants [in primary care] did not report using any app [...]. [6]*

Ohne externe Anleitung verwendet ein Großteil der hausärztlichen Patienten Apps, um den eigenen seelischen Gesundheitszustand beizubehalten oder wiederherzustellen [6]. Diese App-basierte Form der „Hilfe zur Selbsthilfe“ ist in der Regel kostenfrei oder sehr kostengünstig und niederschwellig zu erreichen, sofern das therapeutische Konzept weitestgehend selbsterklärend aufgebaut ist [3]. Programmierte Algorithmen können Teile der erfassten Daten auswerten und automatisch entsprechende Empfehlungen für den Nutzer abgeben [2]. In dieser Autonomie besteht ein Vorteil der digital gestützten,

---

<sup>68</sup> siehe Gliederungspunkt 6.1.4

selbstständigen Therapie der Depression und / oder Angst [2]. Der Patient erhält das Gefühl die ungeteilte Kontrolle über die eigene Situation und das therapeutische Vorgehen zu haben. Unabhängig von regelmäßigen Arztkontakten wird die App-basierte Unterstützung als separate Therapieform angesehen und die Rücksprache mit dem Hausarzt oftmals nicht für nötig erachtet [6]. Die Patienten sind sich unsicher oder wissen nicht, inwieweit die „Hilfe zur Selbsthilfe“ von Interesse für den behandelnden Arzt sein könnte [6]. Umgekehrt kann hinterfragt werden, ob es für den behandelnden Arzt von Bedeutung ist über die Verwendung therapeutischer Apps Bescheid zu wissen. Sofern der These gefolgt wird, dass hauptsächlich die Integration der App-basierten Therapie in ein therapeutisches Setting effektiv ist, sollte die Frage mit „ja“ beantwortet werden. Folglich ist das Ansprechen telemedizinischer Apps in der Anamnese aufgrund eines möglichen therapeutischen Benefits in Erwägung zu ziehen.

#### 4.6.5.3 Soziale Vernetzung // Social connectedness

Die meisten depressionsspezifischen Apps beinhalten kein soziales Netzwerk oder die Möglichkeit Nachrichten zu versenden. An mehreren Stellen wird der Wunsch geäußert mittels App soziale Kontakte zu knüpfen oder bereits bestehende zu pflegen [3,6]. Die Autoren der jeweiligen Studien stehen dieser Option kritisch gegenüber. Dennoch ist das Potential einer Integration nicht zu negieren [3,6]. Besonders unter Patienten, die an Depression oder Angst leiden, sind Einsamkeit und soziale Isolation verstärkt vertreten [3]. Protektive Faktoren wie ein unterstützender Bekannten- und Freundeskreis, soziale Integrität und Stabilität sind in vielen Fällen nicht ausreichend vorhanden [3,6]. Der digitale Kontaktaufbau ist ein niederschwelliges, anonymes Angebot, das einige Nutzer dem persönlichen Kennenlernen vorziehen [3,6]. Online-Kontakte können die soziale Unterstützung verbessern [3,6]. Betroffene finden in einer online-Plattform Gleichgesinnte, die ähnliche Herausforderungen zu bewältigen haben. Der gegenseitige Austausch ermutigt [3]. Es gibt Hinweise auf einen therapeutischen Benefit durch die Nutzung sozialer Netzwerke, der unabhängig von der Art der App-Anwendung existiert [6]. Andererseits kann ein soziales Netzwerk zum Ziehen von Vergleichen verleiten und folglich negativen Gedanken hervorrufen oder verstärken [6].

#### 4.6.5.4 Datenschutz // Data protection

Der Umgang mit persönlichen Daten im Rahmen der App-basierten Behandlung ist sowohl ein Charakteristikum der Telemedizin als auch ein möglicher Aspekt, der die Therapie behindern kann. Die Frage nach dem Datenschutz kann für den Patienten entweder

zufriedenstellend beantwortet oder ungeklärt und sorgenbehaftet sein. Undurchsichtigkeiten sollten von den App-Entwicklern offengelegt werden [4], denn Transparenz ist ein wichtiges Stichwort, das Vertrauen schafft. Von besonderem Interesse ist für den Patienten wer und in welchem Umfang eine Zugangsberechtigung zu den persönlichen Daten besitzt. Der CM sollte die Daten einsehen können [4]. Dies wird von beiden Parteien befürwortet und angestrebt [4]. Erhält der Patient denselben Zugriff auf die erhobenen Daten wie der CM, so trägt dies zusätzlich zur Steigerung der Transparenz bei [4] und es entsteht kein Gefühl der Benachteiligung vonseiten des Patienten. Die erweiterte Speicherung von patientenspezifischen Daten, wie beispielsweise dem Medikationsplan, passiv erhobenen geografischen Daten und Informationen zu Arztkontakten wird das Einsatzspektrum und die Funktionalität der App deutlich erweitern [2,4]. Eine Herausforderung, der dabei nachgegangen werden muss, ist die sichere Übermittlung der Patientendaten. In diesem Sektor der Telemedizin ist die App noch in der Entwicklungs- und Erprobungsphase, beinhaltet jedoch viel Potential [2,4].

#### **4.6.6 Aspekte, die eine Therapie behindern // *issues that hinder the treatment***

Bereits vor Therapiebeginn ein Bewusstsein für mögliche Störfaktoren und Barrieren zu schaffen, ist sowohl für den Behandler als auch für den Patienten empfehlenswert. Unbearbeitete Probleme, die im Rahmen der App-Anwendung auftreten, erschweren die Behandlung. Der häufigste Grund für einen vorzeitigen Therapieabbruch ist ein grundsätzliches Nichtzurechtkommen des Teilnehmers mit der App [2,5,6]. Können beispielsweise die eigenen Daten zu einem späteren Zeitpunkt nicht abgerufen werden, so wird die Sinnhaftigkeit des telemedizinischen Prinzips hinterfragt [2]. Das Fehlen kleiner Behandlungserfolge, sowie eine inkonstante Motivation beeinflussen die Compliance und somit die Länge der Behandlungsdauer nachhaltig [6]. Studie [4] konstatiert keine kürzere Benutzungsdauer der App bei eingeschränktem Verständnis des App-Prinzips. Die Aussage basiert auf dem Anwendungsverhalten zweier Nutzer, die trotz mangelndem Therapieverständnis die App im Rahmen der Studie [4] konsequent verwendet haben. Diese Erkenntnis steht im Widerspruch zu den Ergebnissen der anderen Studien [1,2,6], die bei Unverständnis des Behandlungsprinzips einen vorzeitigen Therapieabbruch für wahrscheinlicher halten.

Unter Befürwortern der Telemedizin scheitert der App-basierte Therapiebeginn am häufigsten am Zugang zur Telemedizin [6]. Es scheint, als stehe der Umfang der technischen

Expertise in Zusammenhang mit dem Alter des App-Benutzers [6]<sup>69</sup>. Ein Kompetenzdefizit kann den Gebrauch der App [5,6] und damit die Therapie erschweren. Das Anbieten von Schulungen, speziell auf dem Gebiet der Telemedizin, wäre ein Lösungsansatz [4], der dieses Problem aufgreift. Darüber hinaus schafft eine zu Beginn engmaschige Anbindung an den CM die Möglichkeit auf aufkommende Fragen oder Bedienungsprobleme rasch zu reagieren. Für den auf dem Gebiet der Telemedizin unerfahrenen CM hätte die engmaschige Anbindung den Vorteil, dass der regelmäßige Erhalt von Feedback eine eingehende Beobachtung und Analyse des Nutzungsverhaltens ermöglicht [5]. Zusätzlich können auf diese Weise Rückschlüsse auf den technischen Lernfortschritt, vorhandene Informationslücken und den therapeutischen Benefit gezogen werden [4]. Einen zusätzlichen Ausbau der Expertise des einzelnen CM ermöglicht der interkollegiale Austausch und diesbezügliche Fortbildungen. Basierend auf den neu gewonnen Erkenntnissen kann auf die Bedürfnisse zukünftiger Patienten bestmöglich eingegangen werden.

*[...] most [participants] had wished for more frequent and personal contact with the therapist, preferably over the phone. Noteworthy, none of the participants thought that the treatment would be effective without a therapist, so the notion of using just the application did not seem to be an alternative. [1]*

Die App „BlueWatch“ [5] wurde als alleinige „Hilfe zur Selbsthilfe“, ohne den therapeutischen Einbezug eines CM, konzipiert. Die fehlende therapeutische Anbindung stellt für einen Teil der Teilnehmer eine Entbehrung dar. Einige Nutzer haben aufgrund der fehlenden Anleitung Bedienungsprobleme, die einen vorzeitigen Therapieabbruch begünstigen. Bewährte Methoden der telemedizinischen Depressions- und Angsttherapie (regelmäßige Symptomkontrolle, individualisierte Inhalte, personalisiertes Feedback) vermögen es nicht, die Vorzüge einer personenbezogenen Patient-Therapeuten Beziehung zu ersetzen. [5]

Die bisher verwendeten Algorithmen können die Persönlichkeit des Patienten nie in Gänze erfassen, beziehungsweise auf diese in ihrem Facettenreichtum eingehen. Stets verbleibt ein gewisses Maß an Standardisierung, das bei manchen App-Usern zu dem Gefühl „einer unter vielen zu sein“ führt. Besonders in der Therapie der Depression und Angst ist es wichtig auf die persönlichen Sorgen und Ängste einzugehen, empathisch zu

---

<sup>69</sup> siehe Gliederungspunkt 4.6.4

sein und ein Gefühl des Unverstanden-Seins zu vermeiden. Der CM hat das Potential diese Anliegen aufzufangen [1] und eine individuelle Beziehungsebene zu schaffen.

In der App „TODAY!“ [3] wird auf den oben zitierten Wunsch nach telefonischem Kontakt mit dem CM eingegangen, indem ein „online Coach“ die therapeutische Supervision übernimmt und den Patienten regelmäßig telefonisch kontaktiert. Hinter diesem Konzept verbergen sich jedoch Aspekte, die ebenfalls zu einem Behandlungsabbruch führen können. Vor allem der jüngeren Generation bereitet der Gedanke an einen App-Coach Unbehagen. Sie befürchten nicht mit dem Coach zurechtzukommen und hinterfragen seine Vertrauenswürdigkeit. Ein Vorstellungsvideo, das anfänglich den Coach vorstellt und seine Funktion erklärt, vermag diese Vorbehalte nicht gänzlich auszuräumen. Weitere Befürchtungen, die angeführt werden, sind Terminüberschneidungen mit dem eigenen Tagesablauf und der Wunsch nach Diskretion. Indem dem User die Freiheit gelassen wird den Coach selbst per E-Mail, SMS oder Telefon zu kontaktieren, wird eine Möglichkeit geschaffen die Therapiekontakte individuell abzustimmen. [3]

Im Verlauf der Studien zeigt sich, dass der gewünschte multimediale App-Aufbau vielschichtig zu bewerten ist. Der einfache Ersatz eines Texts durch eine Video- oder Audio-Datei erhöht nicht automatisch die Beschäftigungsintensität mit den Inhalten. An einigen Stellen werden die in die App „TODAY!“ [3] integrierten Videos als unauthentisch empfunden und abgelehnt. Jedoch kritisieren nicht alle Teilnehmer die Präsentation, sodass die Integration von Videos dennoch, zumindest teilweise als wirkungsvoll und sinnvoll angesehen werden kann. [3]

An anderer Stelle wird die graphische Verlaufsdarstellung des Wohlbefindens als entmutigend beschrieben. Dieser kontraproduktive Effekt soll durch erklärende und aufbauende Worte eines CM vermieden werden. Ist dies nicht zielführend, so ist ein Ausblenden der Grafik für den Nutzer eine weitere Option. [3]

Trotz aller evidenzbasierten Vorteile, die mit dem Einbezug eines therapeutischen Settings verbunden sind, muss auf die daraufhin schwindende Autonomie des telemedizinischen Therapiekonzepts hingewiesen werden [3]. Die Therapie ist abhängig von den zur Verfügung stehenden freien Terminen eines CM. Die Funktion eines CM kann zwar durch verschiedene Personen, wie dem Hausarzt, Psychotherapeuten, Psychiatern oder ambulant behandelnden Ärzten ausgefüllt werden, jedoch bleiben die Termine begrenzt. Zu hinterfragen ist aus diesem Grund, ob die App-basierte Therapie aufgrund der

anzustrebenden Anbindung noch als frei zugängliche „Hilfe zur Selbsthilfe“ angesehen werden darf.

Einigen Teilnehmern erscheint die Vorstellung fremd, bei gesundheitlich Problemen ein telemedizinisches Device zu Hilfe zu nehmen [6]. Unter den Teilnehmern der Studie [6], aus der diese Meinung zitiert wird, befinden sich unter anderem Personen, die keine Apps nutzen. Das Altersspektrum dieser Studienpopulation reicht von 20 bis 58 Jahren. Vor dem Hintergrund der Entwicklung des traditionellen Verständnisses eines Arztes, ist die Wahrnehmung der technischen Unterstützung für seelische Probleme als „nicht naturgemäß“ [6] nachvollziehbar. Es ist zu vermuten, dass besonders unter Personen, die wenig alltäglichen Umgang mit Apps haben, die App-basierte Behandlungsoption kritisch und fremdartig wahrgenommen wird. Die anfängliche Befürchtung die App könne die medizinische Versorgung einschränken fand keine Bestätigung [4].

#### **4.6.7 Wünsche und Anliegen des Patienten // *patients' desire***

*The complexity of depression, which presents with differing physical, psychological, and social issues in every case warrants an approach that is personalized to each individual's circumstances and needs. [6]*

In dem Zitat liegt die ursächliche Anführung dieses Kernthemas begründet. Aufgrund der Komplexität und Variabilität einer depressiven Erkrankung muss die Therapie ebenso vielfältige Optionen bereithalten. Gleiches gilt für die Behandlung von Angst. Es ist nicht realistisch umsetzbar mit einer App-basierten Therapie die Wünsche aller Nutzer, die beispielsweise auf eine Psychotherapie warten, aufzugreifen [6]. Allerdings gibt es zielgruppenspezifische Vorstellungen bezüglich einer App-basierten Therapie für Depression und Angst, die leichter aufgegriffen werden können. Generell ist durch das Aufgreifen der Anliegen des Einzelnen eine positive Beeinflussung der Patientenmeinung zu erwarten [1-6].

*Something that sounds personal to me might be helpful. [6]*

Die technische Anpassung der Therapie an die Individualität einer einzelnen Person ist ein interessanter Aspekt, der Gegenstand künftiger Forschung sein sollte [1]. Ein Lösungsansatz könnte die Entwicklung neuer, umfangreicherer Algorithmen sein [4]. Des Weiteren ist eine Ausweitung des Nutzerengagements erstrebenswert [5]. Die aktivierende Interaktion mit der App soll zum Mitdenken, zur körperlichen und sozialen Aktivität einladen [5,6]. Die Herausforderung der App-Konzeption besteht darin die

Bedürfnisse des Nutzers, beziehungsweise seiner Zielgruppe, wahrzunehmen und in der anschließenden Programmierung umzusetzen.

*[...] personalization of content through self-pacing, self-monitoring of symptoms, and feedback functions may not substitute for all the benefits of in-person therapist contact [...][5]*

Es scheint, als sei der technische Ersatz einer therapeutischen Bezugsperson bisher noch nicht gelungen [5]. Der regelmäßige Kontakt zu einem CM wird als elementarer Therapiebestandteil wahrgenommen [1,5]. Ein therapeutisches Setting ist von den meisten Teilnehmern erwünscht [1,5]. Ein persönliches Gespräch ermöglicht eine direkte Interaktion mit dem Gegenüber [1,5]. Der Erhalt von Feedback und von konkreten Antworten auf persönliche Fragen ist ein Bedürfnis vieler Nutzer [1,5]. Der CM kann darüber hinaus anfänglich als Berater bei der Auswahl einer passenden App unter dem unübersichtlichen und teilweise nicht evidenzbasierten App-Angebot fungieren. Insgesamt ermöglicht die therapeutische Beziehung ein höheres Maß der gewünschten Individualität [1-6]<sup>70</sup>.

Dennoch steht vor allem die jüngere Generation einem App-Coach kritisch gegenüber [3]. Allerdings besteht in dieser Altersgruppe der Wunsch Kontakt zu Gleichaltrigen, die sich in ähnlicher Situation befinden und einen ähnlichen Behandlungsplan durchlaufen, zu haben [3]<sup>71</sup>. Die Ablehnung der professionellen Hilfe, mit gleichzeitiger Präferenz des zielgruppeninternen Kontaktaufbaus könnte als Wunsch nach der Begegnung auf Augenhöhe verstanden werden. Es ist zu hinterfragen ob und warum der App-Coach nicht als erwünschter Gesprächspartner wahrgenommen wird. Dies geht aus den inkludierten Studien nicht hervor, sodass die diesbezügliche Kausalität nur zu vermuten wäre. Der Austausch unter Gleichgesinnten kann ermutigend und richtungsweisend sein. Jedoch ermöglicht ein professioneller Supervisor darüber hinaus eine unterstützende Begleitung des Therapiefortschritts. Die Patienten der übrigen Studien nehmen die professionellen Ratschläge des CM aufgrund des dahinterstehenden Wissensvorsprungs [6] mehrheitlich gerne an.

Es scheint, als sei ein Grundprinzip des gewünschten Therapiekonzepts die Vorgabe eines klaren Behandlungsleitfadens, innerhalb dessen die Interventionen, sowie das therapeutische Procedere individuell modifiziert werden können. Der im Vorhinein festgelegte Behandlungsleitfaden stellt eine Orientierungshilfe für den Nutzer dar. In diesem

---

<sup>70</sup> siehe Gliederungspunkt 4.6.3

<sup>71</sup> siehe Gliederungspunkt 4.6.5.3

Zusammenhang ist ein anfängliches Definieren von Therapiezielen, sowie des vorläufigen Behandlungszeitraums sowohl in der App-Entwicklung [1], als auch im therapeutischen Gespräch anzustreben. Des Weiteren wird ein eindeutig markiertes Ende der Behandlung in der App gewünscht [1].

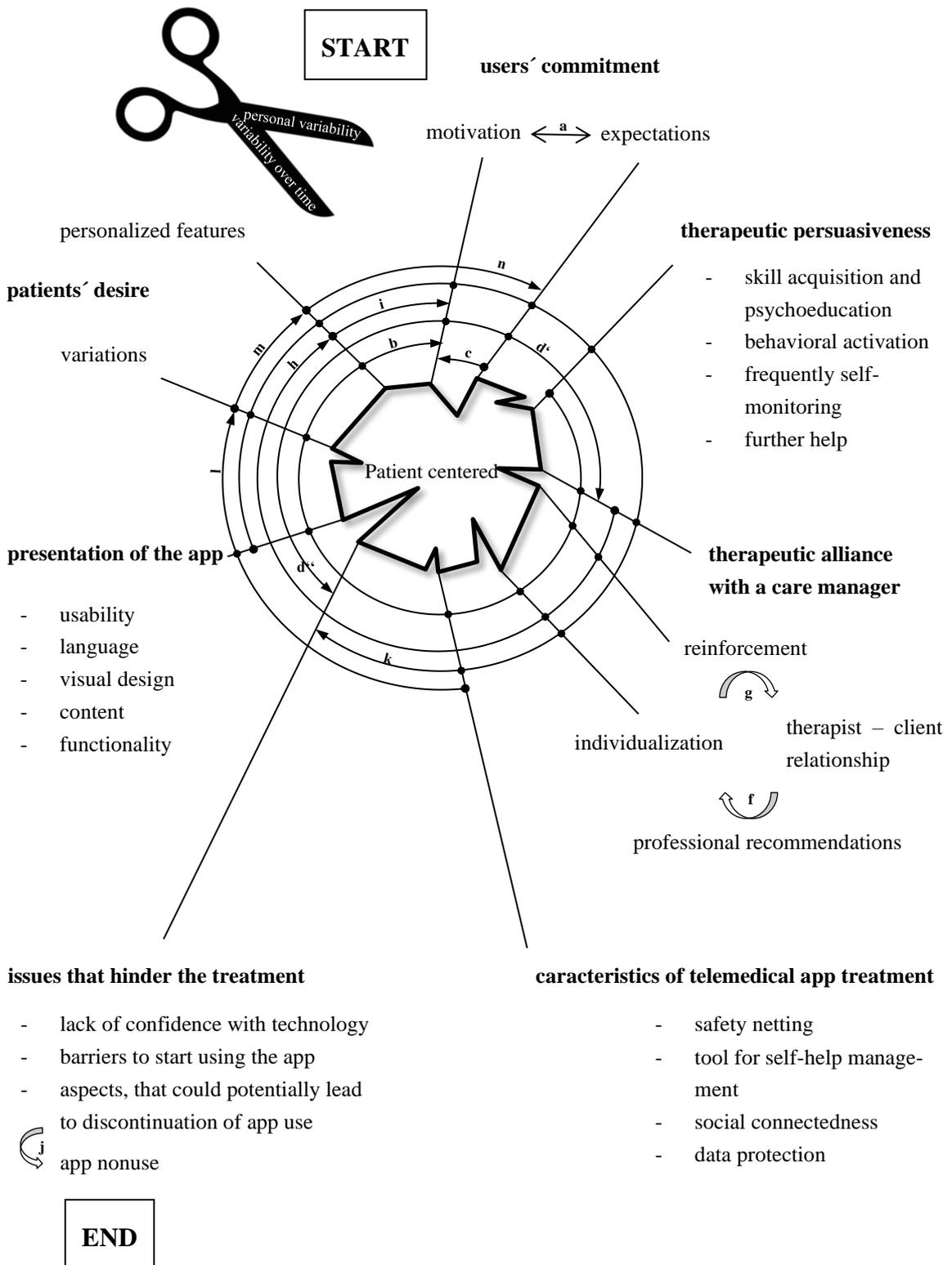
Die zeitliche Programmierung von Pop-Up Nachrichten, die zur App-Benutzung einladen, erhöht die Benutzerfreundlichkeit [4,5]. Dem User wird das Gefühl vermittelt die Kontrolle über die Therapieeinheiten zu haben, da die telemedizinische Intervention an den individuellen Tagesablauf angepasst werden kann. Ähnlich positiv bewertet wird die Möglichkeit eigenständig aktivierende Interventionen der App hinzuzufügen, sodass die Therapie zusätzlich an Individualität gewinnt [1,4]. Die Erweiterung der App um neue verhaltensaktivierende Inhalte ermöglicht die Verwendung vielfältiger Therapiekonzepte [4] und steigert das potentielle Ausmaß des Nutzerengagements.

Die auf dem App-Markt oftmals vorherrschende hohe Qualität der präsentierten Apps verleitet zu einer Anspruchshaltung, die eine hohe Professionalität auch im telemedizinischen Bereich erwartet. Dies umzusetzen ist besonders bei einem noch in der Entwicklung stehendem Gebiet, das ohne Werbefinanzierung auskommen muss, diffizil. Dennoch sollte auf eine wertige Gestaltung des Layouts, sowie ein hohes Maß an Funktionalität geachtet werden [1]. Die Patienten schlagen vor die Auswahl der Farbe, Schrift und Sprache innerhalb einer App selbst treffen und gegebenenfalls verändern zu können [3,4,5]. Ferner sind administrative Rechte in Bezug auf die Verwaltung der persönlichen Daten gewünscht [4].

## **4.7 Weiterentwicklung der Synthese**

Der App-Nutzer ist an zentraler Stelle der Abbildung 4.7-1 positioniert, sodass die patientenzentrierte Sichtweise der Synthesearbeit hervorgehoben wird. Mit jenem zentralen Element, dem Patienten, ist jedes der Kernthemen verbunden, denn nur verknüpft kann der ausgeübte Einfluss der Kernthemen sichtbar gemacht werden. Die unregelmäßige Form des Patienten steht beispielhaft für die Individualität einer jeden Person. Sie spiegelt die Verschiedenartigkeit der Charaktere und die dazugehörigen Ansatzpunkte der Kernthemen wider. Der Grundcharakter eines Patienten ist individuell geprägt und bestimmt die Ansatzpunkte der Kernthemen-Verknüpfungslinien.

Abbildung 4.7-1: Modell zur patientenzentrierten Sichtweise der App-basierten Therapie



In der Abbildung ist im Besonderen die Schere zu beachten, die die Fähigkeit besitzt, jegliche Verbindungslinien der Kernthemen zu trennen. Sie symbolisiert und untermauert die inter- und intrapersonelle Variabilität. Das **interindividuelle** Persönlichkeitskonstrukt ist, wie bereits zuvor beschrieben, durch die unregelmäßige Oberfläche des zentralen Symbols dargestellt. Die fehlenden Anteile wurden, bildlich gesprochen, von dem interpersonellen Anteil der Schere herausgeschnitten. Die jeweilige Form kann zunächst als „naturegegeben“ angesehen werden.

Der Ausprägungsgrad der betrachteten Erkrankungen ist interpersonell verschieden. Behandlungskonzepte, die bei einem Patienten eine Besserung bewirken, sind nicht automatisch auf andere Personen übertragbar. Die Kunst der Therapieauswahl besteht darin die bestehende „Persönlichkeitsform“ richtig zu erfassen und die anschließende Behandlung darauf auszurichten. Die Funktionalität der ausgewählten App sollte optimal an die „Form“ des Grundcharakters angepasst sein, sodass die Stärken und besonderen Fähigkeiten des Patienten betont und gefördert werden. Ein gestärktes Selbstvertrauen steigert die Motivation im Rahmen der Krankheitsbewältigung.

Ein einmal ausgewähltes Therapieprinzip darf im langfristigen Behandlungsverlauf nicht unablässig verfolgt werden. **Intraindividuelle** Veränderungen können die zuvor beschriebenen Verknüpfungslinien und Pfeile<sup>72</sup> zu verschiedenen Zeitpunkten modifizieren. In der Grafik bedeutet dies, dass der intraindividuelle Teil der Schere jene Verbindungen zeitweise durchtrennen kann. Die abgetrennten Themen können das Individuum temporär weniger oder nicht mehr beeinflussen und verlieren dementsprechend eine Zeit lang an Relevanz. Ursächlich für die Veränderung des Beziehungsgeflechts sind meist sich verändernde externe Faktoren oder Stimmungsschwankungen. Dementsprechend muss in regelmäßigen Abständen das Therapieprinzip unter Berücksichtigung der jeweiligen externen und internen Einflussfaktoren evaluiert und gegebenenfalls angepasst werden. Im Rahmen der Benutzung der App als alleinige „Hilfe zur Selbsthilfe“ kann die Evaluation mittels Selbstreflexion realisiert werden. Eine zusätzliche externe Perspektive kann die Reflexion jedoch erleichtern, da die Situation meist objektiver beurteilt werden kann.

Des Weiteren sind in der Abbildung Pfeile zu finden. Die einzelnen, durch eine Verdickung des Pfeilstiels markierten Aspekte sind Bestandteile verschiedener Kausalitätsketten im Rahmen der App-Anwendung. Diese Kausalitätsketten sind ein grundlegendes Ergebnis dieser Synthesearbeit. Zu Beginn steht stets ein begünstigender Faktor oder eine

---

<sup>72</sup> siehe Abbildung 4.7-1

Motivation. Die Folge ist die Veränderung einer Gegebenheit, die in der Konsequenz eine Auswirkung auf das Anwendungsverhalten hat. Darauf aufbauend ergibt sich die folgende These: Je höher die Motivation, desto höher die Therapietreue und desto besser, bei geeigneter Therapieauswahl und -begleitung, das Outcome. Folgt man der Argumentation dieses Ursache-Wirkungs-Prinzips, so sollte das primäre Ziel die Motivationsförderung und der Motivationserhalt des Patienten sein.

Besonders die anfängliche Motivation und die Erwartungshaltung können sich gegenseitig bedingen und beeinflussen (a). Gleichzeitig können beide Aspekte den intrapersonellen Unterschieden unterliegen und auf diese Weise verändert werden (Schere). Kleine Therapieerfolge, die therapeutische Interaktion mit dem CM, positives Feedback, die technischen Möglichkeiten der App, die Zufriedenheit mit der App-Gestaltung und ein individuell angepasstes Therapiekonzept „motivieren“ immer wieder aufs Neue die Beschäftigung mit der App (b). Der Motivationserhalt erfordert die regelmäßige positive Be- und Verstärkung. Dies kann beispielsweise durch die Erfüllung von Erwartungen geschehen (c). Um diesen verstärkenden Faktor gezielt einzubinden, sollte der Therapeut bereits im Vorhinein die Erwartungshaltung explorieren und gegebenenfalls vorsichtig korrigieren. Seine größere Erfahrung und Expertise ermöglichen ihm eine objektive, realistische Einschätzung der Situation, sodass angemessene Erwartungen erfüllt werden können.

Die allgemeine Einschätzungsfähigkeit des CM kann verbessert werden, indem er regelmäßig die telemedizinisch therapierten Patienten bezüglich ihres Behandlungserlebens, einschließlich der aktuellen Motivation, Erwartungshaltung, möglichen Therapiehindernissen und des subjektiven Fortschritts, befragt (d'). Dieses Feedback des Patienten erweitert die Fachkenntnis des CM und hilft ihm ähnliche Situationen zukünftig besser einschätzen zu können. Zugleich vermittelt der CM sein Interesse bezüglich der Denkweise und Einstellung des Patienten. Der Patient fühlt sich in seiner Situation wahrgenommen.

Basierend auf diesen Erfahrungswerten sollte eine vor Therapiebeginn durchgeführte Aufklärung über möglicherweise im Verlauf aufkommende Emotionen und Denkansätze des Nutzers durchgeführt werden (d''). Ein aufgeklärter Patient kann leichter die im Umgang mit der Telemedizin aufkommenden Emotionen hinterfragen, ergründen und anschließend auf eine sachliche Ebene bringen. Ein erfahrener CM weiß aufkommende Reaktionen des Nutzers, sowie etwaige Vorkommnisse einzuordnen und ihnen angemessen zu begegnen (d''). Die Aufklärung über das Therapieprinzip ist für den Erhalt der

Compliance unabdingbar. Darüber hinaus schafft die anfängliche Aufklärung Transparenz und fördert die Offenheit in der therapeutischen Beziehung. Dem Patienten wird bereits zu Beginn vermittelt in seinem Denken nicht allein zu sein, denn die Erfahrungswerte belegen, dass andere Patienten ähnliche Schwierigkeiten zu bewältigen hatten.

Wie bereits mehrfach erwähnt sehen Fachkreise die therapeutische Anbindung an einen CM als unabdingbar für eine effektive App-basierte Therapie an. Die Expertise des CM ermöglicht es auf die persönlichen Anliegen des Patienten gezielt einzugehen und so die an manchen Stellen mangelnde Individualität der App auszugleichen (f). Das „Persönlichkeitskonstrukt“ des Individuums kann auf der persönlichen Beziehungsebene erfasst werden. Darüber hinaus ist eine angemessene und angepasste Reaktion auf im Therapieverlauf entstehende äußere und innere Veränderungen des Patienten möglich. Auf diese Weise wird der allgemeine Therapiefortschritt individuell gefördert und unterstützend begleitet (g). Ein Bestandteil dieser Unterstützung ist das persönliche Feedback. Es trägt zur Personalisierung der Therapie bei (h) und steigert so die Zufriedenheit und Motivation des Users (i).

Ebenfalls bestärkend können die verschiedenen Charakteristika der App-basierten Therapie wirken (l → m → n → a). Die technischen Möglichkeiten der „Hilfe zur Selbsthilfe“ ermöglichen beispielsweise einen multimedialen Therapieansatz oder eine regelmäßige Datenübermittlung an Dritte (l, m). Die Kontaktaufnahme zu Gleichgesinnten, sowie zum CM ist erwünscht (l, m). Eine individuelle Gestaltungsmöglichkeit der Farbgebung, des Verwendungszeitpunkts und -orts ist denkbar (l, m). Durch das Anbieten dieser vielfältigen Möglichkeiten innerhalb des therapeutischen Konzepts können mit hoher Wahrscheinlichkeit einige der Wünsche und Bedürfnisse des einzelnen Patienten aufgegriffen werden (m). Erfüllte Erwartungen können die Motivation steigern und umgekehrt (n, a).

Der User erwartet eine hohe Qualität und Benutzerfreundlichkeit der App. Seine bisherige App-Erfahrung verleitet ihn dazu. Die technischen Möglichkeiten der App sollten ausgeschöpft und die therapeutische Behandlung erprobt sein. In der Annahme, dass die persönlichen, erkrankungsassoziierten Probleme thematisiert und zielorientiert bearbeitet werden, startet der Patient die App-basierte Therapie. Kann diesen Wünschen und Erwartungen nicht entsprochen werden, so können sich hinter diesen potentiellen Chancen auch mögliche Therapiehindernisse verbergen (k). Der Gegenpol der Anwendungsförderung ist ein Nicht-Verwenden der App. Dieses ist mit dem Ende der Therapie gleichzusetzen. Maßnahmen, die nicht mit der Therapievorstellung des Patienten übereinstimmen (k),

haben das Potential zu einem vorzeitigen Therapieabbruch zu führen (j). Darüber hinaus gibt es Gründe, die bereits den Therapiebeginn erschweren oder verhindern. Die Unzufriedenheit mit der Therapie kann sich aus mehreren Faktoren zusammensetzen: Nicht-zurechtkommen mit dem Behandlungskonzept, dem CM oder der Aufmachung der App, empfundener Mangel an Individualität und Gestaltungsfreiraum, den Komfort einschränkende Aspekte, fehlende Transparenz und unbearbeitete, mit der Therapie assoziierte Ängste. Die nachlassende Compliance und die sinkende Motivation begünstigen sich gegenseitig (a).

Das Interesse zu gewinnen und nicht mehr zu verlieren, so könnte das patientenzentrierte Behandlungskonzept zusammengefasst werden. Alles sollte zur Steigerung und zum Erhalt der Motivation beitragen, sodass eine mittel- bis langfristig hohe Compliance mit folglich gutem Patienten-Outcome erreicht werden kann. Die Schwierigkeit besteht in der Auswahl, Anpassung und Umsetzung des therapeutischen Konzepts. Die Anliegen des App-Benutzers evozieren eine gewisse Disparität. Der gewünschten Individualität und Autonomie des Patienten stehen die gleichzeitig erwartete Behandlungsleitlinie und Führung durch den CM gegenüber. Diese Anliegen angemessen umzusetzen, sodass sie dem „Persönlichkeitskonstrukt“ des Individuums entsprechen, erfordert viel Feingefühl, Kommunikation und Erfahrung.

Legt man die zuvor beschriebenen Kausalitätsketten übereinander, so entsteht die Grafik aus Abbildung 4.7-1. Der herausgearbeitete Startpunkt des vernetzten Kausalprinzips ist in der Grafik durch den Begriff „START“ markiert. Der Endpunkt zeigt sich in der Regel durch die Nicht-Verwendung der App und ist daher an entsprechender Stelle mit dem Begriff „END“ positioniert.

Zusammenfassend ist aus der Grafik, sowie dem Ergebnisteil herauszulesen, dass trotz aller therapeutischen Bemühungen der Patient selbst das zentrale Element des Therapieerfolgs bleibt. Ein aktiver Nutzer trägt durch sein Engagement wesentlich zur Verbesserung seines seelischen Gesundheitszustands und somit zur eigenen Zufriedenheit bei.

Tabelle 4.7-1: Begriff, Äquivalent und dessen Bedeutung im Modell

<b>Begriff</b>	<b>deutsche Übersetzung</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>Users' commitment</b>	<b>Eigenengagement des Nutzers</b>	Das Engagement und die Einstellung, die der Patient in die Behandlung einbringt
motivation	Motivation	Faktoren, die den Patienten zur Verwendung der App anspornen und das Interesse wecken
expectations	Erwartungshaltung	Die Einstellung des Patienten, die er zur Therapie mitbringt
<b>Therapeutic persuasiveness</b>	<b>Therapeutisches Konzept der App</b>	Die Behandlungsgrundlage, auf der die App aufbaut
skill acquisition and psychoeducation	Entwicklung von Fähigkeiten und Psychoedukation	Im Rahmen der Therapie werden die praktischen und kognitiven Fähigkeiten des Patienten geschult.
frequently self-monitoring	regelmäßige Selbstkontrolle und -reflexion	Im Therapieverlauf wird das Patientenwohlbefinden, sowie beispielsweise der Behandlungsfortschritt regelmäßig evaluiert.
further help	weiterführende Hilfe	Verweis der App auf Informationsmaterial, sowie weiterführende Therapieangebote
<b>Therapeutic alliance with a care manager</b>	<b>Therapeutische Allianz mit dem Behandler</b>	Die Therapeut-Patienten Beziehung, die sich im Therapieverlauf verfestigt und intensiviert
reinforcement	Bestärkung	Verschiedene Faktoren ermutigen und fördern die Verwendung der App.
therapist – client relationship	Therapeut-Patienten Beziehung	Das personelle Gegenüber in der App-basierten Therapie
professional recommendations	professionelle Empfehlungen	Die Expertise des Behandlers befähigt ihn Ratschläge zu erteilen.
individualization	Individualisierung	Die Therapie geht auf die Charakterzüge und Umstände des Patienten ein.

<b>Characteristics of telemedical app treatment</b>	<b>Charakteristika App-basierter Behandlung</b>	Besonderheiten, die durch die Verwendung einer App in der telemedizinischen Behandlung bedingt sind
safety netting	Sicherheitsnetz	App als Behandlungsoption, auf die kurzfristig und nahezu ubiquitär zurückgegriffen werden kann
tool for self-help management	Hilfe zur Selbsthilfe	Selbstständige und unabhängige Benutzung der App als Therapieelement, sodass keine weitere externe Hilfe von Nöten wäre
social connectedness	soziale Vernetzung	Die Teilhabe des Patienten an gesellschaftlichen Beziehungen, primär via Internet
data protection	Datenschutz	Transparenz und Sicherheit der App für den Patienten
<b>Issues that hinder the treatment</b>	<b>Aspekte, die eine Therapie behindern</b>	Externe und interne Faktoren, die den Behandlungsstart verhindern oder einen Therapieabbruch begünstigen
lack of confidence with technology	Misstrauen gegenüber der Technik	Kritische Einstellungshaltung gegenüber den telemedizinischen Möglichkeiten
barriers to start using the app	Barrieren die App zu verwenden	Hindernisse, die den Patienten davon abhalten die App zu verwenden
aspects, that could potentially lead to discontinuation of app use	Aspekte, die potentiell zu einem Abbruch der App-Benutzung führen	Faktoren, die die App-Benutzung negativ beeinflussen können, sodass die App in der Folge gegebenenfalls nicht mehr verwendet wird.
app nonuse	Nicht-Benutzung der App	Ein Nicht-Verwenden der App ist gleichzusetzen mit dem Abbruch der telemedizinischen Behandlung.
<b>Presentation of the app</b>	<b>Präsentation der App</b>	Die Aufmachung der App
usability	Benutzerfreundlichkeit	Die Option die App intuitiv und ohne Verständnisprobleme zu bedienen
language	Sprachstil	Die Ausdrucksweise und Wortauswahl (beispielsweise Verwendung von Fachtermini)

visual design	äußere Aufmachung der App	Die Gestaltung des App-Layouts
content	Inhalt	Die theoretische Grundlage des therapeutischen Konzepts.
functionality	Funktionalität	Die Gestaltung und Umsetzung der theoretischen Grundlage des therapeutischen Konzepts
<b>Patients' desire</b>	<b>Wünsche und Anliegen des Patienten</b>	Die persönlichen Bedürfnisse und Vorlieben des Patienten
personalized features	individuelle Features	Die Integration von personalisierten Therapieelementen in die App
variations	Variabilität, Veränderlichkeit	Vielfältige und variierende Vorgehensweise in der Behandlung
personal variability	interpersonelle Variabilität	Patienten haben, trotz der gleichen Erkrankung, oftmals unterschiedliche persönliche Bedürfnisse.
variability over time	intrapersonelle Variabilität	Die persönliche Einstellung bezüglich des App-Gebrauchs ist veränderlich und abhängig von sich verändernden externen und internen Faktoren.
START	Startpunkt	Punkt, an dem die Vernetzung der Kausalketten zumeist beginnt
END	Endpunkt	Punkt, an dem die Vernetzung der Kausalketten zumeist endet

## 5 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Synthesergebnisse erweitern und vertiefen das bereits vorhandene Wissen über die Meinungen von Patienten zu App-basierten Interventionen. Die wesentlichen Ergebnisse dieser Synthesearbeit, vor allem die Aussagen der dritten Ordnung, werden nachfolgend in konzentrierter Form dargestellt.

### Eigenengagement des Nutzers

Das Anwendungsverhalten folgt verschiedenen Kausalitätsketten, in denen die Motivation des Nutzers eine zentrale Rolle spielt<sup>73</sup>. Die Kausalitätsketten unterliegen inter- und intrapersonellen Unterschieden und Schwankungen.

Das primäre Ziel sollte die Förderung der Motivation und der Erhalt derselben sein. Dafür erforderlich ist die regelmäßige positive Bestärkung des Nutzers, sowie des App-Gebrauchs.

Motivation und Erwartungshaltung können sich gegenseitig beeinflussen. Die Erwartungshaltung und Beweggründe für die Behandlung sollten vor Therapiebeginn reflektiert und gegebenenfalls korrigiert werden. Unerfüllte Erwartungen sind als negative Einflussfaktoren auf die Behandlung zu werten.

Eine zeitgleich nachlassende Compliance und Motivation verstärken sich gegenseitig.

### Therapeutisches Konzept der App

Das vorrangige Ziel der App sollte es sein, dem Nutzer nicht zu schaden.

Nicht für jeden Patienten ist eine telemedizinische Behandlungsform geeignet. Dieses Bewusstsein entlastet den CM und Patienten, sofern unüberwindbare Hindernisse auftreten.

Die Kunst der Therapieauswahl besteht darin die „Persönlichkeitsform“ des Patienten<sup>74</sup> zu erfassen, um die anschließende Behandlung darauf abzustimmen.

Ein individuell angepasstes Therapiekonzept „motiviert“ die Beschäftigung mit der App.

---

<sup>73</sup> siehe Abbildung 4.7-1

<sup>74</sup> siehe Abbildung 4.7-1

Während der Therapie sollte eine regelmäßige (Selbst-) Evaluation und Reflexion durchgeführt werden, um intra- und interindividuelle Unterschiede zu detektieren und die Behandlung gegebenenfalls anzupassen.

Die ausgewählte App sollte die Stärken und besonderen Fähigkeiten des Patienten betonen und fördern, sodass der Nutzer in seiner Identität bestärkt wird.

Das therapeutische Konzept sollte an Vertrautes und Bewährtes anknüpfen.

Ein Stimmungstagebuch kann unter anderem die Reflexion der patienteneigenen Denkmuster fördern.

### **Therapeutische Allianz mit dem Behandler**

Die therapeutische Beziehung erfordert anfänglich einen Vertrauensvorschuss für den CM. Regelmäßige Treffen können die therapeutische Beziehung intensivieren.

Findet die Therapieauswahl durch einen CM statt, so ist der Patient in der Gesamtheit seines bio-psycho-sozialen Umfelds zu erfassen. Dafür bedarf es viel Feingefühl, Kommunikation und Erfahrung.

Ein in die Therapie einbezogener CM kann den Therapiefortschritt individuell fördern und unterstützend begleiten („Motivator“, Personalisierung der Therapie, Supervisor).

Die individuelle Förderung durch den CM, kann die an manchen Stellen mangelnde Individualität der App ausgleichen.

Die Expertise des CM wird durch regelmäßiges Patientenfeedback und den interkollegialen Austausch gesteigert.

Besonders die junge Generation bevorzugt eine therapeutische Beziehung auf Augenhöhe.

Der Gebrauch von Gesundheits-Apps sollte in der Anamnese eines ambulant tätigen Arztes abgefragt werden, um parallel oder möglicherweise gegenläufige Therapieregime aufzudecken oder, falls gewünscht, auf diese unterstützend einzuwirken.

### **Präsentation der App**

Zur Steigerung der Nutzerzufriedenheit trägt eine zielgruppenangepasste App-Entwicklung bei. Dafür ist die Erfassung der User-spezifischen Bedürfnisse unabdingbar. Zielgruppeninterne Divergenzen sind nichtsdestotrotz möglich.

Ein zielgruppenspezifischer Inhalt weckt Interesse und kann so die Compliance langfristig steigern.

Es besteht eine Korrelation zwischen dem technischen Wissensstand, den Präferenzen der App-Aufmachung und dem Alter des Nutzers.

Für viele Patienten ist die Präsentation der App bedeutender als der Inhalt. Es wird eine hohe Qualität und Benutzerfreundlichkeit in Bezug auf die äußerliche Präsentation und die therapeutischen Inhalte erwartet.

Es besteht eine Diskrepanz zwischen der gewünschten Funktionalität und gleichzeitig geforderten Simplizität und Transparenz der App.

### **Charakteristika App-basierter Behandlung**

„Hilfe zur Selbsthilfe“ ermöglicht den Kontrollerhalt über die eigene Situation und das therapeutische Vorgehen.

Die App-betonte Therapieform beinhaltet trotz einiger Mängel viel Potential.

Der durch die App potentiell mögliche Datentransfer zur Verbesserung der Funktionalität der App, steht dem Bedürfnis nach Datenschutz und Privatsphäre gegenüber.

Individualisierung erfordert die Offenlegung persönlicher Daten.

### **Aspekte, die eine Therapie behindern**

Bereits zu Therapiebeginn sollte ein Bewusstsein für Störfaktoren und gegebenenfalls aufkommende Probleme bei CM und Patienten geschaffen werden. Im Therapieverlauf aufkommende Emotionen können nach vorheriger Aufklärung leichter identifiziert, hinterfragt, ergründet und anschließend auf eine sachliche Ebene gebracht werden.

Die Anbindung an einen CM ist trotz App-betonter Therapie empfehlenswert.

Die Patienten-Aufklärung zur Förderung des Therapieverständnisses wirkt sich positiv auf die mittel- bis langfristige Compliance aus.

Aufklärung schafft die gewünschte Transparenz.

### **Wünsche und Anliegen des Patienten**

Die App soll eine Hilfestellung sein, mit der die persönlichen, erkrankungsassoziierten Probleme thematisiert und zielorientiert bearbeitet werden können.

Der Erhalt von personalisiertem Feedback ist ein wichtiger Bestandteil des Behandlungskonzepts.

Individualität, Autonomie, Freiheit und Kontrolle über die eigene Therapie stehen der ebenfalls gewünschten klaren Behandlungsleitlinie und Führung durch den CM gegenüber. Ein Lösungsansatz und zugleich eine Hilfestellung ist die Erstellung eines Behandlungsleitfadens, innerhalb dessen das Konzept modifiziert werden kann. Auf diese Weise entsteht innerhalb gegebener Rahmenbedingungen ein größtmögliches Maß an Individualität.

Das potentielle Outcome beeinflusst die Therapieentscheidung. Daher ist eine evidenzbasierte Therapie wünschenswert. Nichtsdestotrotz ist im Einzelfall die subjektive Bewertung der Wirksamkeit entscheidend.

Trotz aller therapeutischen Bemühungen bleibt der Patient durch das mitgebrachte Eigenengagement das zentrale Element in der Kausalitätskette des Therapieerfolgs.

## 6 Diskussion

Durch die strukturierte und übersichtliche Darstellung der Ergebnisse erhalten Angehörige des Gesundheitswesens, App-Entwickler, sowie interessierte Außenstehende einen Einblick in die patientenzentrierte Sichtweise der App-basierten Interventionen bei Depression und Angst. Ferner regt die in Kapitel 4.7 dargestellte Weiterentwicklung der Synthese dazu an, die Umsetzbarkeit der App-basierten Therapie im deutschen Gesundheitswesen zu diskutieren.

### 6.1 Diskussion der Ergebnisse

Die erarbeiteten Kernthemen<sup>75</sup> beeinflussen sich gegenseitig. Es entstehen Kausalitätsketten<sup>76</sup>, die zusätzlich sowohl durch intra- als auch durch interpersonelle Unterschiede modifiziert werden. Um die Vernetzung jener Einflussfaktoren bestmöglich in der Diskussion aufzugreifen, erfolgt abschnittsweise eine kernthemenübergreifende Diskussion. Einbezogen werden weitere Forschungsarbeiten, die einzelne Aspekte jener Kausalitätsketten fokussieren. Die verschiedenen Forschungsarbeiten werden im Kontext der hier erarbeiteten Ergebnisse und im Hinblick auf eine mögliche Implementierung der App-basierten Telemedizin im deutschen Gesundheitswesen<sup>77</sup> betrachtet.

#### 6.1.1 Eigenengagement des Nutzers

Die Motivation des Patienten die App zu verwenden ist ein wesentlicher Einflussfaktor auf die Kausalitätskette der App-Benutzung. Dem bestärkenden Einfluss der Motivation stehen ein verminderter Antrieb, sowie Interessens- und Hoffnungslosigkeit gegenüber, die oftmals im Rahmen einer depressiven Episode auftreten (Härter, Bermejo & Niebling, 2007). Der therapeutisch-konfrontativen Auseinandersetzung mit den erkrankungstypischen Phänomenen werden, sowohl bei der Depression als auch bei der Angst, ein Vermeidungsverhalten und in der Konsequenz der soziale Rückzug vorgezogen. Die genannten Aspekte tragen zur Reduktion des Eigenengagements bei, was sich beispielsweise in einer herabgesetzten Therapietreue widerspiegelt. Dies ist eine mögliche Erklärung für

---

<sup>75</sup> siehe Gliederungspunkt 4.5.2

<sup>76</sup> siehe Abbildung 4.7-1

<sup>77</sup> siehe Gliederungspunkt 6.2

die im Zeitverlauf regrediente Adherence der Patienten, die besonders in den Studien [1,4] zum Ausdruck kommt. Inwiefern ein verminderter Antrieb speziell in der App-basierten Therapie zu einer zusätzlichen Abschwächung des potentiellen Outcomes führt, ist eine interessante Fragestellung, der in weiterer Forschungsarbeit nachgegangen werden sollte. Erforscht wurde dieses Phänomen bereits in anderen therapeutischen Settings: Sowohl die herkömmliche „face to face“ – Therapie, als auch die pharmakologische Therapie leiden besonders bei depressiven Erkrankungen in ihrer Effektivität durch Motivationsschwankungen (DGPPN et al., 2015). Bei Patienten, die unter einer Angststörung leiden, behindert in erster Linie die Angst vor negativen Konsequenzen oder Nebenwirkungen die konventionelle Behandlung (Bandelow et al., 2014).

Abbildung 6.1-1: Der schwarze Hund unter Kontrolle



(Quelle: Johnstone, 2012)

Abschließend soll das in der Einleitung verwendete Bild des schwarzen Hundes wieder aufgegriffen werden. Das Aufklärungsvideo der WHO zeigt, dass trotz aller Hindernisse die Chance auf Heilung einer depressiven Erkrankung nicht ausgeschlossen ist. Gleiches gilt für Angsterkrankungen. Diese Tatsache kann dem Patienten Hoffnung vermitteln und in der Folge zu einem motivationsverstärkenden Faktor werden.

*„Der schwarze Hund wird möglicherweise immer ein Teil meines Lebens sein, aber wird niemals die Bestie sein, die er war. Wir haben einen Vertrag geschlossen: Ich habe durch Wissen, Geduld, Disziplin und Humor gelernt, dass der schlimmste schwarze Hund geheilt werden kann.“*

(Johnstone, 2012)

Dieses Zitat unterstreicht erneut die Wichtigkeit des Eigenengagements. Sowohl die hier erarbeiteten Ergebnisse als auch andere Arbeiten bestätigen diese These:

*Die aktive Beteiligung des Patienten ist für das Outcome bedeutender als die Therapieform. (Horvath, 2001; Kim, Wampold & Bolt, 2006)*

Die Aufklärung des Patienten und des Behandlers über das Potential des Eigenengagements ist daher bereits im Vorfeld anzustreben. Dem Patienten wird zu Beginn vor Augen geführt, welchen Grund und welche Konsequenz der von ihm geforderte Einsatz hat. Das verbesserte Therapieverständnis steigert die Compliance (Bandelow et al., 2014; DGPPN et al., 2015).

### **6.1.2 Therapeutisches Konzept der App**

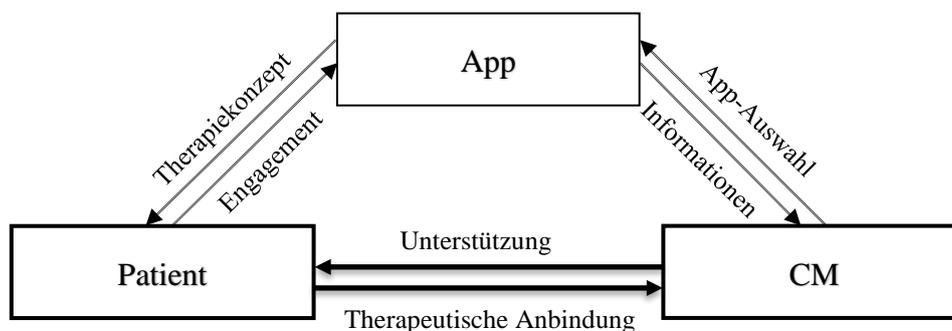
Die auf die Behandlung der Depression und Angst ausgelegten Apps offerieren eine bunte Vielfalt an therapeutischen Konzepten. Das Wohl des Patienten steht jedoch nicht immer im Vordergrund. Dies ist auch den Patienten bewusst, denn die Angst vor negativen Auswirkungen der App-basierten Therapie wird in den inkludierten Studien wiederholt thematisiert. Statistische Analysen bezüglich des Ausmaßes der negativen Auswirkungen der App-basierten Therapie sind bislang noch nicht vorhanden. Eine themenverwandte Meta-Analyse bezüglich negativer Effekte der „face to face“ – Depressionstherapie Erwachsener besagt, dass 6% aller Patienten im Rahmen der konventionellen Behandlung eine Zustandsverschlechterung erleben (Cuijpers, Reijnders, Karyotaki, de Wit & Ebert, 2018). Aufgrund der Ähnlichkeit der Therapiekonzepte lassen sich daher negative Effekte der App-basierten Therapie, selbst bei qualitativ hochwertigen Apps, nicht ausschließen. Umso wichtiger ist es, auf evidenzbasierten Prinzipien aufzubauen. Gängige evidenzbasierte Therapieansätze sind nachfolgend beispielhaft aufgezählt: Psychoedukation, kognitive Verhaltenstherapie (KVT), Verhaltensaktivierung (BA), Entspannungs- und Meditationsübungen (Huguet et al., 2016; Wasil, Venturo-Conerly, Shingleton & Weisz, 2019). Eine umfassende Evaluation der momentan zur Verfügung stehenden Depressions-Apps besagt, dass lediglich 10% der Apps, die auf der KVT und BA basieren, evidenzbasierten Prinzipien folgen (Huguet et al., 2016). Das Ergebnis von Huguet et al. hebt die qualitativen Mängel der momentan erhältlichen Depressions-Apps hervor. Minderwertige Behandlungsansätze, beziehungsweise ein falsches therapeutisches Vorgehen können dem Patienten schaden (Anthes, 2016; Larsen, Nicholas & Christensen, 2016). Das Ergebnis der Studie führt zu Verunsicherung, sowohl bei den Patienten als auch bei den Behandlern. Unsicherheiten und mangelnde Hilfestellung bezüglich der App-

Auswahl stellen ein Hindernis der App-basierten Therapie dar. Ein nachgewiesener Effekt der verwendeten App ist erstrebenswert, um sowohl dem Patienten als auch dem CM den potentiellen therapeutischen Benefit der telemedizinischen Unterstützung vor Augen zu führen. Zusätzlich sinnvoll ist die Aufklärung der behandelnden CM über mögliche Vorkommnisse, um Unsicherheiten und überfordernden Situationen im therapeutischen Management vorzubeugen. Auf weitere mögliche Lösungsansätze wird unter Gliederungspunkt 6.1.6 „Aspekte, die eine Therapie behindern“ aufgrund des thematischen Zusammenhangs näher eingegangen.

### 6.1.3 Therapeutische Allianz mit dem Behandler

Der Patient darf, obwohl er das zentrale Element der App-basierten Therapie darstellt, nicht isoliert betrachtet werden, sondern im Kontext des in Abbildung 6.1-2 dargestellten Beziehungsdreiecks. Die Basis der App-basierten Therapie der Depression und / oder Angst bildet die therapeutische Beziehung zu einem CM. Die App ist in Abbildung 6.1-2 als zusätzliche und ergänzende Therapieoption dargestellt.

Abbildung 6.1-2: Beziehungsdreieck des therapeutischen Settings



(Quelle: eigene Darstellung)

Die „Patient-App-Beziehung“ kann der CM positiv beeinflussen, indem er das Eigenengagement des Patienten, beispielsweise die Verwendung der App, individuell fördert und unterstützend begleitet. Dies führt zu einer verbesserten Akzeptanz der App-basierten Therapie (Lipschitz et al., 2019). Die „App-Patient-Beziehung“ kann durch eine geeignete App-Auswahl optimiert werden. Aufgrund der variablen Einflussmöglichkeiten des CM ist die therapeutische Allianz mit einem CM als wichtiges, solides Fundament der App-basierten Therapie zu bewerten. Sowohl die persönliche Beziehung als auch das individuelle, motivierende Feedback sind vonseiten der meisten Patienten ausdrücklich

erwünscht. Die personalisierte Therapie beeinflusst die Patientenzufriedenheit zum Positiven. Ein zufriedener Patient ist eher dazu bereit sich im therapeutischen Setting zu engagieren. Eine gesteigerte Compliance führt zu einem verbesserten Outcome. Diese Abhängigkeitsbeziehungen werden durch die aktuelle Forschungsarbeit auf dem Gebiet untermauert (Henson, Wisniewski, Hollis, Keshavan & Torous, 2019). Ein zusätzlicher Einflussfaktor auf die therapeutische Beziehung ist die Persönlichkeit und Expertise des CM (Horvath, 2001). Je besser ein CM ausgebildet ist und je umfangreicher sein Erfahrungsschatz ist, desto eher ist es ihm möglich herausfordernde Situationen zielführend zu gestalten (Horvath, 2001). Positiv auf die Versorgungsqualität auswirken kann sich darüber hinaus der symptombezogene Informationsaustausch via App. Dieser ist oftmals ehrlicher vonseiten der Patienten, als jener in der „face to face“ – Therapie (Torous et al., 2015). In welchem Umfang und auf welche Art und Weise dies auch dem CM im Therapiealltag zu Gute kommen kann, ist zukünftig zu evaluieren, um nachfolgend an einer praxisnahen Umsetzung arbeiten zu können.

Eine Offenlegung der Sichtweisen der CM wird helfen weitere Potentiale und Barrieren in der Umsetzung der App-basierten Therapie zu identifizieren. Erste Untersuchungen wurden diesbezüglich bereits unternommen (Kerst, Zielasek & Gaebel, 2020). Die Ergebnisse beschreiben eine überwiegend positive Grundeinstellung von medizinischem Personal in Bezug auf eine App-Implementierung. Zugleich wird auf die bislang geringe Kenntnis und Erfahrung im Umgang mit einer therapeutischen App hingewiesen (Kerst et al., 2020). Eine weiterführende Untersuchung der therapeutischen Allianz wird helfen die zentralen Aspekte Compliance und Eigenengagements des Patienten zu verbessern, und so zu einer Steigerung der Effektivität und des therapeutischen Potentials beitragen (Henson, Wisniewski, et al., 2019).

#### **6.1.4 Präsentation der App**

Die Zitate der Primärstudien unterstreichen die Wichtigkeit der äußeren App-Gestaltung. Dabei ist es wichtig einen Mittelweg zwischen der technisch möglichen Funktionalität und einer benutzerfreundlichen Simplizität zu finden, um ein für den Patienten zufriedenstellendes Ergebnis zu erzielen. Die nutzerzentrierte Aufmachung einer Gesundheits-App wurde bereits in anderen Studien untersucht (Goodwin, Cummins, Behan & O'Brien, 2016; Verstappen, Gardner, Poon & Bettridge, 2014). Die dort abgegebenen Empfehlungen stimmen mit den Ergebnissen der hier durchgeführten Meta-Synthese überein. Die Kongruenz der gefunden Daten spricht für die Bedeutung dieser Funktionen, da diese

erkrankungsübergreifend von Patienten als hilfreich empfunden werden. Neben der äußeren Gestaltung sollte der Inhalt an die Zielgruppe angepasst sein. Teilnehmer, die zu Beginn der Therapie an Bekanntes oder bereits Erfahrenes anknüpfen, werden in dem ihnen bekannten Umfeld abgeholt und aufgefangen. Anschließend ist ein gemeinsames, schrittweises „Vorwärtsgen“ möglich. Direkt mit unbekanntem Inhalten zu beginnen kann schnell zu Überforderung führen. Frust und Incompliance sind in der Folge zu erwarten. Die Erweiterung des Patienten-Wissens über die Erkrankungen und die Problembewältigungsstrategien sollte daher in Anknüpfung an Vertrautes in kleinen Schritten erfolgen.

In einigen Apps werden die Gestaltungsempfehlungen bereits aufgegriffen. Diese Apps ausfindig zu machen, erweist sich aufgrund der Größe des App-Markts als schwierig. Mängel in der Aufmachung einer therapeutischen App können zum vorzeitigen Therapieabbruch führen. Aufgegriffen und ausgeführt wird dieser Diskussionspunkt aufgrund des thematischen Zusammenhangs unter 6.1.6 „Aspekte, die eine Therapie behindern“.

### **6.1.5 Charakteristika App-basierter Behandlung**

Die multiplen Möglichkeiten, die eine App-basierte Therapie anbietet, eröffnen neue Verantwortungsbereiche. Hinter der Frage nach der jeweiligen Zuständigkeit stehen verschiedene ethische Diskussionspunkte, die im Rahmen dieser Arbeit jedoch nur ansatzweise aufgegriffen werden. Vordergründig zu nennende Themen sind hier die niederschwellige Hilfe zur Selbsthilfe, die durch die App ermöglichte soziale Integrität und der rechtliche Umfang des Datenschutzes.

#### **6.1.5.1 Hilfe zur Selbsthilfe als Sicherheitsnetz**

Keine zeitliche, örtliche oder finanzielle Grenze darf verhindern, dass ein Mensch, der Hilfe sucht, diese nicht erhalten kann. Der preiswerte oder sogar kostenlose Download einer App ermöglicht die Inanspruchnahme dieser Form der Telemedizin durch eine Vielzahl von Menschen. Die nahezu ubiquitäre Verfügbarkeit eröffnet die Möglichkeit in einer Akutsituation sofort Hilfe oder wegweisende Informationen zu erhalten (Henson, Wisniewski, et al., 2019). Besonders strukturschwache Gebiete, in denen wenig Fachpersonal vorhanden ist, können von den telemedizinischen Neuerungen profitieren. So muss der Patient keine weiten Strecken zurücklegen, bevor er Hilfe erhält. Die telemedizinische Ergänzung der ambulanten Therapie der Depression und Angst ermöglicht es dem

Patienten die Behandlungsintensität weitestgehend selbst zu steuern. Die App ist eine „stand by“-Therapieoption, auf die bei Bedarf zurückgegriffen werden kann.

Die Nutzung einer App in ungeplanten Leerlaufzeiten ist im Alltag vielerorts zu beobachten. Zurückzuführen ist dies zum einen auf die angestrebte Steigerung der Produktivität und zum anderen auf das Vermeiden von Langeweile durch Ablenkung. Gesundheits-Apps sollten sich diese kurzfristigen Beschäftigungsintervalle des Patienten mit einem mobilen technischen Gerät zu Nutze machen. Es ist empfehlenswert die App aus mehreren kurzen Interventionseinheiten zusammenzusetzen, die in ungeplanten Alltagspausen bearbeitet werden können. Nach Abschluss einer kurzen Therapieeinheit ist es ratsam den Patienten für die Bearbeitung der nächsten Intervention in einer neuen Sitzung zu motivieren. Dies könnte beispielsweise in Form eines anschließenden Feedbacks oder Lobs geschehen. Auf diese Weise wird die App und damit die Therapie in den Alltag eingebaut, ohne zur unliebsamen Pflicht zu werden.

Abbildung 6.1-3: Depression - Der ehemals große, schwarze Hund



(Quelle: Johnstone, 2012)

*„Ein jeder hat es in der Hand...*

*- nicht nur das Smartphone, sondern auch den Verlauf der Depression.“*

### 6.1.5.2 Soziale Integrität

Sozialer Rückzug und Vereinsamung sind mögliche Folgen der beiden betrachteten Erkrankungen. Die daraus folgende Isolation begünstigt den protrahierten Verlauf der Depression und Angst. Es ist daher ratsam den sozialen Austausch Betroffener zu fördern, um die soziale Integrität zu wahren beziehungsweise wiederherzustellen. Die Telemedizin kann jenes Bestreben durch interaktive Funktionen unterstützen. Beispielhaft zu nennen ist hier das in dieser Arbeit bereits diskutierte soziale Netzwerk, auf das von der App zugegriffen werden kann. Dies ist ein niederschwelliges, anonymes Angebot, das Patienten in Anspruch nehmen können, um sich mitzuteilen und in Kontakt zu Gleichgesinnten zu treten. Von Vorteil ist dieser mögliche Austausch besonders in ländlichen Regionen, in denen weniger zusätzliche Unterstützungsangebote, wie beispielsweise Selbsthilfegruppen, vorhanden sind. Der App-basierte soziale Austausch kann zu einer Steigerung der Lebenszufriedenheit führen (Linnhoff & Smith, 2017). Inwieweit der persönliche und App-bezogene Austausch gleichwertig anzusehen sind, bleibt kritisch zu beobachten und in der Zukunft verstärkt zu untersuchen.

### 6.1.5.3 Datenschutz

Da lediglich die Hälfte aller Studien [2,3,4] den Schutz persönlicher Daten anspricht, könnte geschlussfolgert werden, dass dies ein zu vernachlässigendes Thema sei. Aktuelle Arbeiten zeigen jedoch eine gegenteilige Tendenz und plädieren für einen behutsamen Umgang mit persönlichen Daten im Rahmen der App-Therapie. Hinweise zum Datenschutz sind im Bereich der Mental Health Apps oftmals nicht vorhanden. Beispielsweise wird die Weitergabe der persönlichen, teilweise passiv erhobenen Daten an Dritte nicht offengelegt (Parker, Halter, Karliychuk & Grundy, 2019). Parker et. al finden bei 41% der untersuchten Mental Health Apps Mängel bezüglich der Datensicherheit. Die Studie von O'Loughlin zeigt ein ähnliches Ergebnis: In 49% der untersuchten Depressions-Apps fehlen die Datenschutzbestimmungen der jeweiligen App gänzlich (O'Loughlin, Neary, Adkins & Schueller, 2019). Enthält eine App Hinweise zum Datenschutz, so sind diese oftmals schwer verständlich, sodass auch in diesen Fällen einer transparenten App-Gestaltung nicht nachgekommen wird (Robillard et al., 2019). Die aktualisierte Fassung des europäischen Datenrechts (Mai 2018) greift die mit dem Datenschutz verbundenen Probleme auf und protegirt die App-Benutzer in besonderer Weise (Agentur der Europäischen Union für Grundrechte, Europarat, Europäischer Datenschutzbeauftragter & Europäischer Gerichtshof für Menschenrechte, 2018). Durch die Verschärfung der

Regularien bezüglich des Umgangs mit persönlichen Daten wird ein wesentlicher Grundstein für eine zukünftig sichere Verwendung von Gesundheits-Apps gelegt.

Die zitierten Studien werfen die Frage auf, mit welcher Intention Mental Health Apps konzipiert werden. Es ist zu hinterfragen, ob im Vordergrund der App-Entwicklung das Patientenwohl und die Datensicherheit oder vielmehr die Interessen der Entwickler oder Dritter stehen<sup>78</sup>. Um in der Praxis diesbezüglich auftretenden Unsicherheit bereits im Vorfeld zu begegnen, ist eine gezielte und professionelle App-Auswahl essentiell. Darüber hinaus können standardisierte Kontrollen der ausgeschriebenen Mental Health Apps diskutiert werden.

### **6.1.6 Aspekte, die eine Therapie behindern**

Verschiedene Faktoren können die App-basierte Therapie behindern. Die hier gefundenen möglichen Therapiehindernisse stimmen mit denen anderer Arbeiten überein. Beispielfhaft zu nennen sind die geringe Benutzerfreundlichkeit, die fehlende Patientenzentrierung, der mangelhafte Datenschutz und die mangelnde Evidenz von bereitgestellten Informationen (Lipschitz et al., 2019; Torous, Nicholas, Larsen, Firth & Christensen, 2018).

In der Umfrage von Lipschitz et al. stimmen 26% der Befragten der Aussage zu, dass es ihnen peinlich wäre eine derartige App auf dem Smartphone installiert zu haben (Lipschitz et al., 2019). Dieser Aspekt ist im Rahmen der inkludierten Studien nicht zur Sprache gekommen. Der Grund hierfür lässt sich auf Basis der Ergebnisse nicht erschließen. Zu vermuten ist die fehlende Nachfrage in den Interviews, wohingegen bei Lipschitz et al. gezielt auf diesen Aspekt eingegangen wird.

Ein weiteres Hindernis, bereits vor Therapiebeginn, ist die Auswahl einer geeigneten App. Die große Anzahl der zur Verfügung stehenden Depressions-Apps bedingt die Unübersichtlichkeit des App-Markts und erschwert die App-Auswahl. Zu entscheiden, welche App geeignet ist, kann überfordernd und abschreckend wirken (Anthes, 2016; Shen et al., 2015). Gleiches kommt in den in dieser Arbeit inkludierten Studien zum Ausdruck. Nicht nur der Patient, auch der Behandler kann durch die App-Auswahl überfordert sein (Kerst et al., 2020). Zusätzlich erschwert wird die App-Auswahl durch die Tatsache, dass ein in der App-Beschreibung erläutertes Therapiekonzept in der App oftmals nicht oder nur unzureichend umgesetzt wird (Shen et al., 2015). Um diesem Problem zu begegnen,

---

<sup>78</sup> siehe Gliederungspunkt 6.2.3

wäre die Einführung einer standardisierten Beschreibung der App-Inhalte und Funktionen im App Store von Vorteil (Shen et al., 2015). Transparenz steigert die Vertrauenswürdigkeit der therapeutischen Apps. Zusätzlich ist die Erstellung eines Leitfadens anzustreben, der den Patienten und CM bei der Auswahl einer geeigneten App unterstützt. Dabei sollte im Besonderen auf die Wirksamkeit und Evidenz der zur Auswahl stehenden Therapiekonzepte geachtet werden. Ferner ist darauf zu achten, die Therapieauswahl auf die in dieser Arbeit gefundenen Wünsche und Anliegen der Patienten auszurichten. Zur Verfügung stehen bereits einige derartiger Auswahlhilfen, von denen jedoch kaum eine die hier empfohlenen Aspekte der App-basierten Therapie sinnvoll und zielführend erfasst (Henson, David, Albright & Torous, 2019). Aus diesem Grund gibt es erste Bestrebungen die Auswahlhilfen zu standardisieren und zugleich zu optimieren (Henson, David, et al., 2019). In deutscher Sprache ist derzeit noch kein derartiges Empfehlungsschreiben erhältlich. Die Erstellung einer solchen Leitlinie ist nur nach eingehender Analyse des Mental Health App-Markts möglich. Diesbezügliche Forschungsarbeit ist bisher jedoch nur in geringem Umfang durchgeführt worden und daher nur eingeschränkt vorhanden. Es ist empfehlenswert in die Erstellung eines solchen Leitfadens die hier erarbeiteten Ratschläge zur patientenzentrierten App-Auswahl einzubeziehen. Auf diese Weise kann die App basierend auf den persönlichen Stärken und Schwächen, sowie dem favorisierten Therapieprinzip ausgesucht werden.

Innerhalb der Primärstudien erhalten die Probanden nicht die Möglichkeit dem Ratschlag eines CM zu folgen und eine individuell passende Therapieform / -App auszuwählen. Eine Ausnahme stellt Studie [6] dar, die in Form einer Querschnittsstudie aufgebaut ist und bei der eine Bestandsaufnahme des Gesundheits-App-Anwendungsverhaltens hausärztlicher Patienten durchgeführt wird. Die Patienten der übrigen Studien durchlaufen ähnliche oder sogar die gleichen Behandlungskonzepte. Es wird entgegen der in dieser Arbeit beschriebenen Empfehlungen nicht auf die persönlichen Vorstellungen und Bedürfnisse des Einzelnen eingegangen. Es bleibt offen, ob die fehlende personalisierte Therapieauswahl verstärkt zu Unzufriedenheit führt. Die Durchführung einer Studie, die jene Thematik aufgreift, ist erstrebenswert, um die hiesigen Ergebnisse besonders im Hinblick auf die Förderung der individualisierten Therapie zu untermauern.

Ein grundsätzlicher Argwohn in Bezug auf das App-basierte Therapiekonzept ist ein weiteres Therapiehindernis. Einige der befragten Teilnehmer misstrauen der App-basierten Therapie. Die Intensivierung der Forschungsarbeit im Bereich der Effektivität und Evidenz ermöglicht es dem Patienten die Sinnhaftigkeit der Therapie vor Augen zu führen.

Auf diese Weise wird die positive Grundeinstellung bezüglich des neuen therapeutischen Konzepts im Patienten evoziert beziehungsweise verstärkt. Die Frage, ob das angewendete Interventionskonzept der App evidenzbasiert ist, sollte für jede therapeutisch genutzte App beantwortet werden können. Die erforderliche Expertise der CM kann beispielsweise durch gezielte Schulungen erreicht werden. Die Schulungsinhalte sollten auf den Erfahrungsberichten von Patienten und CM basieren. Die erhaltenen Informationen können dann im therapeutischen Setting an die Patienten weitergeben werden. Das Wissen um im Therapieverlauf möglicherweise aufkommende Hindernisse bereitet sowohl den CM als auch den Patienten optimal auf die App-basierte Therapie vor.

### 6.1.7 Wünsche und Anliegen des Patienten

*The value in professional mental health treatment was strongly recognized, but participants utilized apps to support activities that coincided with their treatment beliefs [...][6]*

Diese Aussage fasst die in der Realität umgesetzte Handlungsstrategie der Patienten gut zusammen, denn letztendlich gilt: Was dem Patienten „gut tut“ und von was er überzeugt ist, das wird er fortführen. Im therapeutischen Zusammenhang bedeutet dies, dass sich der Patient vorrangig für eine Therapiemodalität entscheiden wird, in der seine persönlichen Wünsche und Anliegen aufgegriffen und erfüllt werden. Oftmals spielt in diesem Zusammenhang die Meinung des CM oder die wissenschaftliche Evidenz eine untergeordnete Rolle. Die patienteneigene Selbstwirksamkeitserwartung kann das Outcome positiv beeinflussen (Brown et al., 2014; Rutherford et al., 2010). Neben den Wünschen und Anliegen der Patienten ist die persönliche Einstellung bezüglich der Erkrankung von großer Relevanz für den Therapieverlauf. Die persönliche Einstellung setzt sich im Rahmen einer depressiven Episode unter anderem durch den empfundenen Schweregrad, die erwartete Krankheitsdauer, die Einstellung in Bezug auf eine mögliche Chronizität oder der Belastungsgrad durch etwaige Komorbiditäten zusammen (Chin, Lim, Yap & Wong, 2020). Indem der CM bereits im Vorfeld die Präferenzen des Patienten erfragt und das therapeutische Konzept dementsprechend anpasst, können die Selbstwirksamkeit und die Ergebniserwartung des Patienten gezielt gefördert werden. Positiv dazu beitragen kann zusätzlich der Verweis auf frühere Erfolge, eine motivationale Gesprächsführung, sowie die bereits in den vorausgegangenen Kapiteln angesprochenen Aspekte zur Stärkung der Position des Patienten.

## 6.2 Version für das deutsche Gesundheitswesen

Die Integration der App-basierten Therapie der Depression und Angst in das deutsche Gesundheitswesen eröffnet eine Vielzahl neuer Möglichkeiten. Jedoch sind neben den Potentialen einige Grenzen und Gefahren vorhanden, die ein achtsames Vorgehen bei der Implementierung erfordern. Die Positionen der CM und App-Entwickler sind differenziert zu erfassen, um eine für alle Beteiligten zufriedenstellende Integration der telemedizinischen Therapie zu erzielen.

### 6.2.1 Disparität von Interesse und tatsächlicher App-Verwendung als Barriere in der Implementierung

In der kanadischen Studie von Di Matteo et. al sind 84% der Befragten (n = 80) willig sich auf die Verwendung einer Mental Health App, die passiv und aktiv Daten akquiriert, einzulassen (Di Matteo, Fine, Fotinos, Rose & Katzman, 2018). Weitere Studien bestätigen das große Interesse der Patienten (Lipschitz et al., 2019; Pung et al., 2018). Patienten mit psychischen Gesundheitsproblemen werden in erster Linie durch soziale Medien oder durch eigene Nachforschungen auf Mental Health Apps aufmerksam (Schueller, Neary, O'Loughlin & Adkins, 2018). Lediglich 25% (n = 811) downloaden eine derartige App infolge der Empfehlung des CM (Schueller et al., 2018). Diese Prozentzahl verdeutlicht das Potential, das im Bereich der ambulanten App-basierten Therapie von psychischen Gesundheitsproblemen steckt. Die vergleichsweise kleine Prozentzahl bezeugt den bislang zurückhaltenden Einsatz in der ambulanten Patientenversorgung. Nicht alle der verfügbaren Mental Health Apps beziehen einen CM in das therapeutische Konzept ein.

Das nachweislich große Interesse der Betroffenen übersteigt den tatsächlichen Gebrauch der Mental Health Apps um ein Vielfaches. Die Nichtverwendung von Apps ist am häufigsten durch eine fehlende Evidenz der App-basierten Therapie begründet. An zweiter und dritter Stelle stehen Unsicherheiten bezüglich des Datenschutzes und Hilflosigkeit in Bezug auf die App-Auswahl. (Lipschitz et al., 2019)

Diese Gründe sind deckungsgleich mit den in dieser Arbeit diskutierten Aspekten, die eine Therapie behindern<sup>79</sup>.

---

<sup>79</sup> siehe Gliederungspunkt 6.1.6

Fängt ein Betroffener an eine therapeutische App zu verwenden, so ist nach einer anfänglich regelmäßigen App-Benutzung im weiteren Verlauf die Abnahme der Adherence zu beobachten, bis der Gebrauch der App schließlich ganz eingestellt wird (Bauer et al., 2018). Beispielhaft verdeutlicht dies Studie [4], in der aufgrund der abnehmenden Compliance und des drohenden Therapieabbruchs das Studiendesign geändert wurde. Nach welchem Zeitraum der Motivationsverlust auftritt, ist ein bisher nur marginal thematisierter Aspekt, dem in zukünftiger Forschungsarbeit nachgegangen werden sollte.

### **6.2.2 Einzelheiten vor der Einbindung einer App in die alltägliche Patientenversorgung**

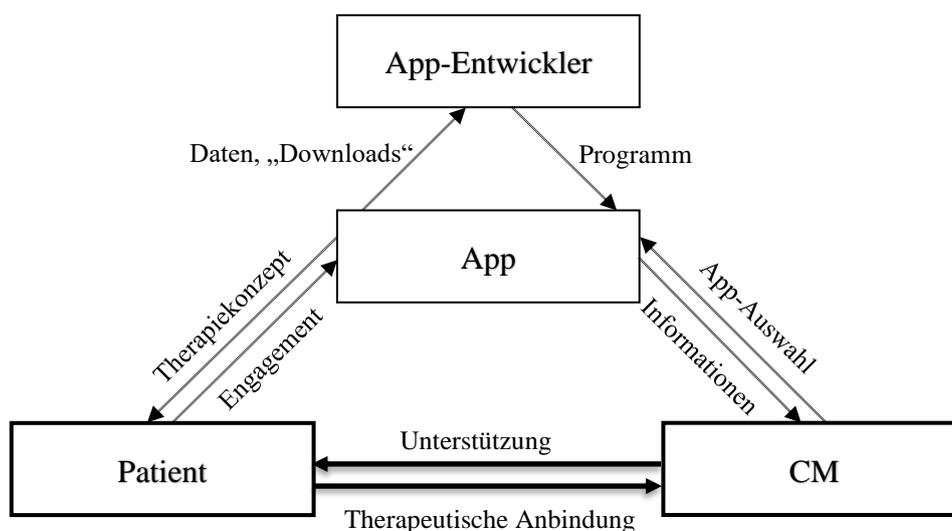
Menschen, die unter einer depressiven Episode leiden, haben ähnliche, wenn auch nicht stets die gleichen Symptome. Aufgrund dieser Diversität gibt es viele verschiedene Therapieoptionen, von denen jedoch die wenigsten telemedizinische Inhalte enthalten. Folgt man den hier erarbeiteten Empfehlungen, so ist eine Einbindung der App als Ergänzung zur herkömmlichen (Kombinations-) Therapie anzustreben. Dabei ist es wichtig die telemedizinischen Therapieansätze an die individuellen Gegebenheiten des Einzelnen anzupassen. Aktuell findet der Verweis auf Mental Health Apps durch den CM und die anschließend aktive Einbindung in die Therapie in nur geringem Maße statt (Schueller, Washburn & Price, 2016). Um die Aufmerksamkeit der CM verstärkt auf das Potential der Mental Health Apps zu lenken und zugleich deren diesbezügliche Expertise auszubauen, sind Schulungen empfehlenswert. Eine generell positive Grundeinstellung, vor allem der CM, ist für eine erfolgreiche Einbindung dieser telemedizinischen Therapie in bisherige Therapieformen unabdingbar (Kerst et al., 2020). Das Vertrauen in die App-basierte Therapie kann durch einen evidenzbasierten Wirkungsnachweis der empfohlenen Mental Health App gefördert werden (Schueller et al., 2016). Es ist nicht abzustreiten, dass die Integration einer App in ein therapeutisches Setting eine zusätzliche Belastung für den CM darstellen kann (Bauer et al., 2018). Jedoch gilt: Die langfristige und kontinuierliche Betreuung der Patienten ist ein bedeutender Aspekt, der zur Rezidivprophylaxe der Depression und Angst beiträgt (Kessler et al., 2010; Malhi & Mann, 2018). Einzigartig und für den Patienten vorteilhaft sind in diesem Zusammenhang die Charakteristika der App, im Besonderen die ständig verfügbare Hilfe zur Selbsthilfe, die als Sicherheitsnetz angesehen werden kann. Um ein Konzept zu entwickeln, das den möglicherweise entstehenden Mehraufwand finanziell angemessen entlohnt, sind die Meinungen und Erfahrungsberichte der CM auszuwerten. Eine Option, um die erforderliche langfristige

Betreuung auch finanziell zu gewährleisten, wäre die Entwicklung eines dem DMP-Programm ähnlichen Konzepts. Nichtsdestotrotz ist der Nachweis der Effektivität und Rentabilität der therapeutisch eingesetzten App unabdingbar, bevor eine App flächendeckend zum Einsatz kommen kann. Die Neuheit dieser telemedizinischen Form bedingt die zum jetzigen Zeitpunkt nicht zu vernachlässigende Anzahl an Forschungslücken, welche in den kommenden Jahren tiefergehend untersucht werden sollten (Schueller et al., 2016).

### 6.2.3 Hintergründe der App-Entwicklung

Qualitative Forschungsarbeiten bezüglich der Interessen der App-Entwickler sind bislang nur in nicht repräsentativen Umfang vorhanden. Dennoch soll in diesem Kapitel auf jene Interessensgruppe eingegangen werden, indem das Beziehungsdreieck der App-basierten Therapie<sup>80</sup> um einen weiteren Faktor erweitert wird.

Abbildung 6.2-1: Erweiterung des Beziehungsdreiecks



(Quelle: eigene Darstellung)

App-Entwickler versuchen mit der programmierten App ein möglichst breites Einsatzgebiet abzudecken (Rubanovich et al., 2017). Die App soll von möglichst vielen Patienten heruntergeladen und genutzt werden. Kommerzielle Interessen, sowie das Erlangen eines gewissen Bekanntheitsgrades sind mögliche Antriebsfaktoren für das breite Einsatzgebiet einer App. Dieses Prinzip widerspricht der in dieser Arbeit empfohlenen zielgruppenspezifischen App-Entwicklung. Ein Fokussieren der Entwicklung auf einige wenige

<sup>80</sup> siehe Abbildung 6.1-2

Bevölkerungsanteile würde es ermöglichen spezifische Themen aufzugreifen. Auf diese Weise könnte der von den Teilnehmern gewünschten Personalisierung der Therapie besser nachgekommen werden.

Die regulatorischen Rahmenbedingungen im Hinblick auf die Entwicklung von Mental Health Apps werden zum Schutz der Bevölkerung zunehmend verschärft<sup>81</sup>. Die App-Entwickler befürworten hingegen ein möglichst hohes Maß an Programmierfreiheit und Gestaltungsspielraum, um die technischen Möglichkeiten der Apps nutzen und die Entwicklung bestmöglich vorantreiben zu können (Gordon, Landman, Zhang & Bates, 2020). Das Ziel dieses Interessenskonflikts sollte die Erstellung eines für beide Seiten tragfähigen Kompromisses sein.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt im Zuge der App-Implementierung ist die Finanzierung der Entwicklung. Ein ausgereiftes Finanzierungskonzept ermöglicht es auf Werbeeinnahmen, sowie die Finanzierung durch Dritte zu verzichten. Auf welche Weise die Kostendeckung erfolgen sollte, ist unter Beachtung der Meinungen der App-Entwickler abzuklären. Eine Option besteht darin, die bisher freie Zugänglichkeit der Apps einzuschränken und spezifische Apps in Zukunft „verschreibungspflichtig“ zu gestalten (Gordon et al., 2020). In diesem Zusammenhang ist außerdem zu diskutieren, ob eine App initiativ durch die App-Entwickler oder eher durch einen institutionellen Auftraggeber konzipiert werden sollte.

---

<sup>81</sup> vgl. Gliederungspunkt 6.1.5.3

## 7 Limitationen

Diese Synthesearbeit folgt den Empfehlungen aktueller Leitlinien, welche die evidenzbasierte Darstellung qualitativer Daten fokussieren. Trotz dieser qualitätssichernden Orientierungshilfen beinhaltet sowohl die angewandte Methodik als auch die Verwendbarkeit der Ergebnisse Limitationen, die bei der Betrachtung der Arbeit einbezogen werden müssen.

### 7.1 Limitationen der Methodik

Um die Fragestellung umfassend und zugleich exakt zu bearbeiten, findet entsprechend der Leitlinien eine Kombination von mehreren Herangehensweisen statt. Die durchgeführte Qualitätskontrolle der inkludierten Studien beugt einer Verzerrung der Ergebnisse durch minderwertige Studien vor. Die einzelnen qualitätssichernden Kriterien der Leitlinien werden im Laufe der Entstehung dieser Arbeit wiederholt überprüft und so eine kontinuierliche Qualitätskontrolle sichergestellt. Dennoch enthält die Methodik Mängel, die im Folgenden dargestellt werden.

#### 7.1.1 Limitationen der qualitativen Synthese im Kontext der Meta-Ethnographie

Für die Erforschung persönlicher Meinungen, sowie den daraus folgenden Handlungen, sind qualitative Primärdaten die essentielle Forschungsgrundlage (France et al., 2019). Diese Arbeit schließt ausschließlich Studien ein, die Aussagen der ersten Ordnung verarbeiten. Die Zitate stellen eine Auswahl der Rohdaten, den Interview-Transkripten, dar. Zwar spiegeln die ausgewählten Zitate nach Auffassung des jeweiligen Autors das Meinungsbild wider, jedoch hätten andere Autoren die Zitate gegebenenfalls anders gewichtet (Atkins et al., 2008). Diese individuellen Unterschiede lassen darauf schließen, dass eine Offenlegung der übrigen Zitate, die in der veröffentlichten Fassung der Primärstudien keine Erwähnung finden, dieser Synthesearbeit neue Perspektiven gegeben hätte.

Der Kontext der verwendeten Zitate wird in vielen Fällen nicht näher beleuchtet. In der Folge können Interpretationsgedanken entstehen, die von der anfänglich intendierten Aussage abweichen. Die Durchführung der thematischen Synthese in Teilschritten, sowie der Einbezug von Aussagen der zweiten und ersten Ordnung stellt einen engen Bezug zu

den Rohdaten her. Trotz mehrfacher Kontrollen ist ein fehlerhaftes Einordnen der Zitate im Rahmen der thematischen Synthese nicht ausgeschlossen. Durch ein Missverstehen der Aussagen der jeweiligen Ordnungstypen sind Fehlinterpretationen denkbar.

Die Autoren der Primärstudien kannten den kontextuellen Zusammenhang der Zitate. Daher spiegeln die Aussagen der zweiten Ordnung zu einer hohen Wahrscheinlichkeit die ursprüngliche Bedeutung wider. Positiv zu bewerten ist daher die Tatsache, dass die hier gefundenen Ergebnisse den Aussagen der zweiten Ordnung nicht widersprechen. Nichtsdestotrotz unterliegen die Primärstudien, wie auch diese Synthesearbeit, den individuellen Vorstellungen und Hintergründen des Autors. Dieser Grundsatz bedingt, besonders im Bereich der qualitativen Forschung, Grenzen in der Reproduzierbarkeit, die trotz ausführlicher Beschreibung der Methodik nicht umgangen werden können. (Atkins et al., 2008)

Die begrenzte Reproduzierbarkeit dieser Synthesearbeit ist besonders auf den interpretativen Teil der dritten Ordnung zurückzuführen, der die textbasierte Datensynthese ergänzt. Aspekte, welche die objektive Reproduzierbarkeit der Arbeit behindern, werden bewusst in Kauf genommen, um neue Erkenntnisse, basierend auf dem Verständnis des Autors, zu generieren. (Campbell et al., 2011; Noblit & Hare, 1988)

### **7.1.2 Limitationen der Literaturrecherche**

Die systematische Literaturrecherche umfasst verschiedene online Datenbanken, Journals und Verlinkungen. Die breit angelegte Suche führt zu einem umfangreichen Suchergebnis an Primärtreffern. Dennoch ist es möglich nicht alle zur Verfügung stehenden und thematisch passenden Arbeiten bei der Suche erfasst zu haben, sodass der Einblick in weitere Patientenperspektiven, vor allem der deutschen Patienten, verwehrt bleibt.

Da die Suchanfrage nur in englischer Sprache verfasst ist, werden anderssprachige und gegebenenfalls themenrelevante Arbeiten nicht erfasst. Eine weitere Limitation ist in der Auswahl der Suchbegriffe zu finden. Es werden nicht alle sprachlich möglichen Suchbegriffe verwendet, sondern die durch den Autor, nach eingehender Prüfung mittels primärer Literaturrecherche, für relevant befundenen. Potentiell inklusionsfähige Primärstudien können daher übersehen werden. Nicht eingeschlossene Begriffe sind beispielsweise „smartphone-based“ oder „mobile-based“.

Darüber hinaus ist die Nomenklatur der qualitativen Studien in unterschiedlichen Datenbanken, wie beispielsweise MEDLINE, CINAHL und PsycINFO, von einer großen

Diversität geprägt (Tong et al., 2012). Durch die Anpassung der Sucheingabe auf die jeweilige Datenbank wird versucht den Einfluss dieses Aspekts zu begrenzen. Jedoch wird lediglich die Zusammenstellung der Suchbegriffe, nicht jedoch die Qualität der einzelnen Worte modifiziert. Dies kann dazu führen, dass Studien aufgrund der Unterschiedlichkeit der Datenbankalgorithmen nicht gefunden werden.

Die Titel qualitativer Studien sind in hohem Maß von der Wortwahl und Interpretation des jeweiligen Autors abhängig. Studien mit ähnlichen Inhalten können daher unterschiedliche Titel aufweisen (Evans, 2002). Automatisch führt dies zu Problemen, sofern versucht wird eine möglichst effektive Suchanfrage zu kreieren. Unbewusst oder bewusst kann eine andere Vorstellung über die Formulierung der Inhalte vorliegen, sodass passende Studien aufgrund der gewählten Suchbegriffe nicht erfasst werden. In Anbetracht begrenzter Arbeitskraft und -zeit ist es daher nötig einen Mittelweg zwischen Spezifität und Sensitivität zu finden, um dennoch zielgerichtet zu arbeiten (Siddaway et al., 2019). In einigen Fällen gibt erst der Abstract oder Volltext Aufschluss über das eigentliche Studienthema. Vor allem kreative oder „reißende“ Überschriften erschweren die ergebnisorientierte, eindeutige Zuordnung einer Arbeit. Das hier angewandte PRISMA-Statement empfiehlt ein strukturiertes Screening der Treffer durchzuführen. Zunächst werden die Titel, danach die Abstracts und schließlich die Volltexte durchgesehen. Im Rahmen dieses Vorgehens können Studien aufgrund eines interindividuellen Verständnisses der Titel bereits fälschlicherweise ausgeschlossen werden. Der vorzeitige Ausschluss beruht auf unterschiedlichen konklusiven Gedanken.

Die Literaturrecherche und die Suchauswahl werden in großen Teilen nur durch eine Person durchgeführt. Wichtige Studien können übersehen oder fälschlicherweise ausgeschlossen werden. Ähnliche Grenzen gelten für die Interpretation, die nur teilweise im Team besprochen wird. Eine mögliche Folge sind einseitige oder falsche Rückschlüsse.

Die telemedizinische Einbindung von Apps in die ambulante Therapie der Depression und Angst gehört noch nicht zur gängigen Praxis. Die aus diesem Grund nur spärlich vorhandene qualitative Forschungsarbeit ist ein Grund für die vergleichsweise geringe Zahl der inkludierten Studien. Eine große Anzahl von einbezogenen Primärstudien bestärkt die Ergebnisse in ihrer Evidenz und Aussagekraft. Eine geringere Anzahl vermag dies hingegen nicht in ebenbürtigem Umfang. Daher wird die Intensivierung der Forschung weitere und andere Aspekte offenlegen, die in dieser Arbeit noch keine Erwähnung finden.

### 7.1.3 Limitationen der inkludierten Studien

Die Grenzen der inkludierten Studien werden bereits vor Beginn der jeweiligen Analyse erfasst, indem anfänglich eine umfangreiche Qualitätsbewertung durchgeführt wird. Im Anschluss an die Qualitätsbewertung ist eine erste Einschätzung der eingeschlossenen Primärstudien möglich. Die diesbezüglichen Ausführungen, inklusive der jeweiligen Limitationen, sind in Kapitel 4.2.3 „Beurteilung der Qualitätskontrolle“ zu finden. Da keine der einbezogenen Studien sich in einem gravierenden Ausmaß von der Qualität der anderen Studien unterscheidet, können alle ausgewählten Studien in die Meta-Synthese eingeschlossen werden. Nichtsdestotrotz sind Qualitätsunterschiede feststellbar, die einen Einfluss auf die Ergebnisse haben können.

Die Teilnehmeranzahl der einzelnen Studien ist vergleichsweise gering<sup>82</sup>. Es ist möglich, dass dadurch einige Patientensichtweisen nicht erfasst worden sind. Andererseits besagen verschiedene Arbeiten, dass die Befragung von fünf Teilnehmern 80% der Benutzerfreundlichkeit („usability testing“) repräsentieren kann (Lewis, 1994; Virzi, 1990, 1992). Keine der Studien befragt weniger als fünf Probanden, daher werden die jeweiligen Studienresultate als repräsentativ gewertet.

Das Geschlechterverhältnis ist ausgewogen. Angaben zu den sozialen Hintergründen, sowie zum Bildungsniveau der Studienteilnehmer werden nur teilweise gemacht. Lediglich in den Studien [1,3,6] findet eine Zuordnung der Äußerungen zu einer zuvor schemenhaft charakterisierten Person statt. In den anderen Studien bleiben der Kontext und das Umfeld des zitierten Studienteilnehmers undefiniert. Eine zielgruppenspezifische Zuordnung der zusammengefassten Ergebnisse ist daher nur marginal möglich. Im Rahmen dieser Synthesearbeit wird diese jedoch angestrebt. Das in diesem Zusammenhang positiv zu bewertende zielgruppenspezifische Design der Studie [3] birgt zugleich auch Limitationen. Es werden nur Männer, die einer sexuellen Minderheit angehören, befragt. Die App „TODAY!“ ist allerdings nicht nur für jene Zielpopulation intendiert. Darauf wird explizit hingewiesen. Durch die zielgruppeninternen Interviews bleibt die Meinung anderer Nutzer bezüglich der App „TODAY“ unklar. Im Gegensatz dazu trifft Studie [1] eine Vorauswahl der Teilnehmer. Auf diese Weise werden gezielt die Meinungen unterschiedlicher Positionen erfasst und somit der zuvor beschriebenen Limitation der einseitigen

---

<sup>82</sup> siehe Gliederungspunkt 4.3.2

Nutzerbefragung vorgebeugt. Nachteilig an der Vorauswahl ist der fehlende Überblick bezüglich der Verteilung und Gewichtung der vorherrschenden Meinungen.

Der Beobachtungszeitraum der App-Anwendung ist relativ kurz (Einzelsitzung bis maximal zwölf Wochen). Inwieweit durch eine einmalige App-Intervention in den Studien [2,3] die Patientenmeinung bezüglich einer längerfristig zu verwendeten Therapieoption erfasst werden kann ist fraglich. Eine dauerhafte Benutzung der App kann zu neuen oder veränderten Einstellungen führen, die Auswirkungen auf die Ergebnisse haben. Durch die fehlende Langzeitbeobachtung ist eine mögliche Veränderung der Patientenperspektiven im zeitlichen Verlauf nicht ersichtlich. Von besonderem Interesse ist der Zusammenhang von Motivation und Compliance. Diese Wechselbeziehung wird in den Studien allerdings nur ansatzweise diskutiert.

Im Rahmen der inkludierten Studien werden die Meinungen zu unterschiedlichen Apps untersucht. Daher erlauben die Synthesergebnisse keine konkrete Aussage zu einer einzelnen App. Vielmehr eignet sich die Synthese der Patientenzitate dafür ein allgemeines, jedoch unspezifisches Bild bezüglich der Einstellungen zur App-basierten Therapie der Depression und Angst zu zeichnen. Eine Übertragung der Ergebnisse auf die deutsche Gesellschaft darf nur unter Beachtung der zahlreichen Limitationen<sup>83</sup> vollzogen werden.

---

<sup>83</sup> siehe Gliederungspunkt 7.2

## 7.2 Limitationen der Ergebnisse

Die Ergebnisse und Interpretationsansätze bauen auf den Inhalten der Primärstudien auf. Folglich beeinflussen die Limitationen der Literaturrecherche und der inkludierten Studien die Qualität der Ergebnisse in bedeutendem Maße<sup>84</sup>. Mängel in der Vorgehensweise der Erstellung einer Meta-Ethnographie können ebenfalls zu verfälschten Ergebnissen führen<sup>85</sup>.

Die Synthesearbeit basiert auf der grundsätzlichen Annahme, dass eine allgemeinere Übertragung der jeweiligen Studienergebnisse über den untersuchten Kontext hinaus möglich ist. Auf Grundlage dessen wird die zusammenführende Datenverarbeitung vorgenommen. (Britten et al., 2002)

Es werden Studien aus unterschiedlichen Ländern und Untersuchungszeiträumen einbezogen. Die befragten Studienteilnehmer entstammen den Ländern Schweden, Australien und den USA. Zwar haben diese drei Länder ähnliche Standards hinsichtlich der technischen Entwicklung und der medizinischen Forschungsarbeit, jedoch bestehen andere Gesetzgebungen und medizinische Versorgungssysteme. Die persönliche Haltung zur Telemedizin wird durch viele verschiedene interne und externe Faktoren, wie beispielsweise der gesundheitspolitischen Struktur, beeinflusst. Bei einem Untersuchungszeitraum von mehreren Jahren ist bei einer sich rasant entwickelnden App-Vielfalt<sup>86</sup> und Telemedizin von unterschiedlichen Gegebenheiten auszugehen. Dennoch werden, indem die jeweiligen Studienergebnisse zusammengeführt werden, ähnliche äußere Umstände als vorausgesetzt angenommen. Die Ergebnisse der Synthesearbeit werden auf die App-basierte Entwicklung und Therapie der deutschen Bevölkerung angewendet. Indem die Ergebnisse zusammengeführt und interpretiert werden, findet eine Interpretation über den intendierten Untersuchungszweck hinaus statt. Diese Ungenauigkeiten der konklusiven Ergebnisentwicklung stehen im Widerspruch zu der in dieser Arbeit angestrebten exakten Zuordnung und Verwendung der Studieninhalte. Sie sind jedoch aufgrund der bisher noch lückenhaften Forschungsarbeit auf diesem Gebiet nicht zu umgehen. Die Synthese und Weiterentwicklung der Ergebnisse ist daher stets vor dem Hintergrund der Primärstudien zu bewerten.

---

<sup>84</sup> siehe Gliederungspunkte 7.1.2 und 7.1.3

<sup>85</sup> siehe Gliederungspunkt 7.1.1

<sup>86</sup> siehe Gliederungspunkt 1.2.1

Die betrachteten Mental Health Apps sind zuvor nicht auf deren Wirksamkeit oder Anknüpfung an evidenzbasierte Therapieprinzipien getestet worden. Die Ergebnisse und Empfehlungen dieser Synthese gehen jedoch von einer, zumindest teilweise vorhandenen, Evidenz der App-basierten Therapie aus. Es ist nicht belegt, ob eine Übertragung der erfassten Meinungen auf evidenzbasierte Apps möglich ist. Auf dem App-Markt sind jedoch die wenigsten Apps bezüglich ihrer Wirksamkeit getestet. Trotz fehlender Evidenz sind daher die durchgeführte Zusammenfassung und Übertragung alternativlos.

Zu beachten ist ferner, dass es gelegentlich einen Unterschied geben kann zwischen dem, was ein Studienteilnehmer sagt und dem, welche Handlung anschließend folgt (Ziebland & McPherson, 2006). Die Aussagen unterliegen intrapersonellen Schwankungen<sup>87</sup>. Gemeint sind Meinungen, die beispielsweise durch die „persönliche Tagesform“ beeinflusst sind und in der Folge zu fehlgeleiteten Rückschlüssen führen. Innerhalb dieser Synthesearbeit wird davon ausgegangen, dass die Aussagen mit dem Handeln übereinstimmen. Die Wandelbarkeit der Meinungen wird im Rahmen der Datensynthese nicht beachtet. Es ist daher möglich, dass die Ergebnisse auf in der Theorie richtigen, jedoch in der Praxis falschen Annahmen beruhen.

Die Einordnung der Aussagen der Teilnehmer und Studienautoren in die erste und zweite Ordnung ist nicht immer eindeutig möglich. Oftmals werden Zitate der ersten Ordnung mittels indirekter Rede durch den Autor wiedergegeben. Nicht immer findet dies wert- und interpretationsfrei statt. Die Weiterverarbeitung jener Zitate hat einen Einfluss auf die Interpretationsansätze dieser Synthesearbeit. Es ist daher möglich, dass die Ergebnisse an manchen Stellen durch die Überzeugungen der jeweiligen Studienautoren geprägt sind.

---

<sup>87</sup> siehe Gliederungspunkt 4.7

## 8 Implikationen für die Praxis

Diese Synthesearbeit ist die erste Meta-Ethnographie ihrer Art. Die einzelnen methodischen Schritte ermöglichen die transparente und zielorientierte Auswertung der zur Verfügung stehenden, themenspezifischen Studien. Alle der zu Beginn in Abbildung 1.2-1 festgelegten Ziele konnten erreicht werden. Der Ergebnisteil enthält eine umfassende Übersicht über die vorherrschenden Patientenmeinungen. Diese tragen, unter Einbezug des aktuellen Verwendungsgrads der telemedizinischen Therapie im Bereich der Depression und / oder Angst, zur Entwicklung von Empfehlungen für eine verbesserte App-basierte Behandlung bei. Die Synthesergebnisse stellen eine Orientierungshilfe für den Ausbau der App-basierten Therapie der Depression und Angst dar.

### 8.1 Momentaufnahme der telemedizinischen Therapie der Depression und Angst

Der technische Fortschritt ist in seiner Entwicklung bereits weiter vorangeschritten als seine wissenschaftliche Evidenz. Trotz und auch aufgrund der Unkenntnis können CM an verschiedenen Stellen englischsprachige Informationen bezüglich einer App-basierten Therapie einholen. (Marshall, Dunstan & Bartik, 2019)

Die momentan verfügbaren deutschsprachigen Depressions-Apps weisen Mängel auf. Dies zeigt ein Systematic Review, in dem lediglich vier der untersuchten Apps als bedingt empfehlenswert eingestuft werden. Zu keiner der untersuchten Apps liegt eine Studie zur Testung der Wirksamkeit vor. (Terhorst, Rathner, Messner, Baumeister & Sander, 2018)

Dieses Studienergebnis ist repräsentativ für die aktuell erhältlichen Apps zur unterstützenden Therapie der Depression und Angst. Es unterstreicht die Notwendigkeit der Weiterentwicklung und Evaluation der deutschsprachigen, therapiebezogenen Apps.

Eine den Apps sehr ähnliche und bereits mehrfach evaluierte telemedizinische Therapieoption sind internetbasierte Programme, die über jedes internetfähige Gerät abgerufen werden können. Allgemein kann diese Therapieform als „technische Vorstufe“ der hier untersuchten, App-basierten Behandlungsform angesehen werden. In Deutsch verfügbar und nachweislich effektiv ist die Plattform „MoodGYM“ (<https://moodgym.de/>). Das ist eine Website, deren Interventionen auf den Prinzipien der kognitiven Verhaltenstherapie

(KVT) beruhen. Die deutsche Version, der eigentlich australischen Plattform, wird durch die AOK und die Universität Leipzig unterstützt und ist frei zugänglich. Mehrere Untersuchungen haben die Wirksamkeit dieser Internet-Intervention bei Depression und Angst nachgewiesen (Calear, Christensen, Mackinnon & Griffiths, 2013; Schneider, Sarrami Ferooshani, Grime & Thornicroft, 2014; Twomey & O'Reilly, 2016).

Diese Analysen motivieren und bestärken das Vorhaben ein ähnliches Therapiekonzept in Form einer App umzusetzen. Eine App hat den Vorteil die Flexibilität im alltäglichen Einsatz zu steigern. Einige Forschungsarbeiten haben sich bereits mit der Wirksamkeit von Apps zur Therapie der Depression und Angst beschäftigt. Im englisch-sprachigen Raum sind beispielsweise die Apps "Big white wall" und "Moodscope" evidenzbasiert (Leigh & Flatt, 2015).

Andere englisch-sprachige Apps beziehen zusätzlich den CM aktiv in das therapeutische Vorgehen ein, indem sowohl aktive als auch passive Daten an ihn übermittelt werden. Beispielhaft zu nennen sind T2 Mood Tracker (National Center for Telehealth & Technology), Cognitive Diary CBT Self-Help (Excel at Life) and Pacifica (Pacifica Labs Inc.). Wie MoodGYM basieren auch diese Apps auf dem Prinzip der KVT, doch ist die Wirksamkeit dieser Apps nicht ausreichend bestätigt und daher nur bedingt empfehlenswert. (Addepally & Purkayastha, 2017)

Selbst bei getesteten Apps ist Vorsicht geboten. Denn die Untersuchung einer App in Bezug auf ihre Wirksamkeit wird oftmals durch die App-Entwickler finanziert und entsprechend gefördert. Die jeweiligen Studienergebnisse sind daher differenziert zu bewerten. (Anthes, 2016)

## 8.2 Empfehlungen für die zukünftige App-Entwicklung

Das Krankheitsbild der Depression und Angst verläuft häufig über viele Jahre, oft wechselhaft in der Ausprägung der Symptomatik und meist rezidivierend. Einen Krankheits Schub als Betroffener frühzeitig zu registrieren und entsprechende Gegenmaßnahmen aufgezeigt zu bekommen, sollte ein wesentliches Ziel der Hilfe zur Selbsthilfe sein. Die Tatsache, dass in den bisherigen Meta-Analysen lediglich ein mäßig positiver Effekt der solitären App-Therapie gemessen werden konnte, bestärkt den Standpunkt, dass die App als ergänzende Behandlungsoption angesehen werden muss (Linardon et al., 2019).

Trotz der erwiesenen Wirksamkeit von „MoodGYM“, verweist auch diese Internetseite auf ihren Ergänzungscharakter im Rahmen der Therapie der Depression und Angst. Die Plattform dient dem Erlernen und der Intensivierung von Problembewältigungsstrategien (KVT) und ist kein Ersatz für die Anbindung an einen CM (Löbner et al., 2018). Gleiches sollte im Rahmen der Entwicklung von Apps zur Behandlung der Depression und / oder Angst beachtet werden. Einige der therapeutischen Apps, beispielsweise die englischsprachige App „Mood Trainer“, weisen darauf hin nicht als Monotherapie konzipiert worden zu sein. Die Entwickler deklarieren die App als unterstützende Therapiebegleitung und nicht als solitäre Behandlungsform. Generell gilt: Eine Monotherapie ist dem multimodalen Therapiekonzept unterlegen, sowohl im Rahmen der Depressionstherapie (Löbner et al., 2018), als auch bei der Therapie der Angst (Craske & Stein, 2016). Eine evidenzbasierte App, eingebunden in ein therapeutisches Setting, kann die Therapie positiv beeinflussen (Löbner et al., 2018). Konkret bedeutet dies, dass die App eine Ergänzung zur herkömmlichen medikamentösen Therapie, sowie zu psychotherapeutischen Sitzungen darstellt.

Die Ergebnisse der hier durchgeführten Meta-Synthese heben den Patienten als zentrales und wichtigstes Element der Therapie hervor. Eine therapeutische App darf die Persönlichkeitsstruktur des Patienten nicht übergehen, sondern sollte diese in die Therapie einbetten. Aus diesem Grund ist die Therapie auf die Erfüllung der Patientenwünsche und -anliegen auszurichten. Dies geschieht bestmöglich durch die Individualisierung der Therapie. Die programmierten Algorithmen vermögen es bisher noch nicht dies umzusetzen. Die Individualisierung kann vor allem durch die gezielte App-Auswahl, sowie die persönliche Beziehung zu einem Therapeuten realisiert werden. Die App-Entwicklung kann dieser Personalisierung bestmöglich entgegenkommen, indem die App

zielgruppenspezifische Inhalte, sowie ein angemessenes Layout enthält, das auf die genannten Anliegen der Patienten eingeht. Der Patient sollte die Möglichkeit erhalten eigene Ideen in die Therapie zu integrieren. Die Programmierung eines möglichst persönlichen Feedbacks ist ein weiterer Bestandteil einer individualisierten Therapie. Diese App-Bestandteile steigern die Patientenzufriedenheit und fördern den Motivationserhalt. Inwieweit eine nutzerfreundliche medizinische App, in der die oben genannten Punkte umgesetzt wurden, einem vorzeitigen Therapieabbruch vorbeugen kann, sollte der Ansatz weiterer Forschungsarbeit sein.

Zwar ist die Optimierung und der Ausbau der App-basierten Therapie der Depression und Angst patientenzentriert durchzuführen, jedoch dürfen die Bedürfnisse der verbleibenden Parteien des Beziehungsdreiecks<sup>88</sup> nicht außer Acht gelassen werden. Trotz der vorrangigen Patientenzentrierung sind die kommerziellen Interessen der App-Entwickler, sowie die einfache und effiziente Einbindung des Therapieprinzips in den Alltag des CM zu berücksichtigen. Diese Aspekte umzusetzen ist eine Herausforderung im Prozess der Etablierung der App-basierten Therapie.

---

<sup>88</sup> siehe Abbildung 6.2-1

### 8.3 Ausblick

Aufgrund der steigenden Prävalenz der Depression und Angst in der Bevölkerung sind die therapeutischen Versorgungsmöglichkeiten auszuweiten. Die Nicht-Behandlung von Betroffenen steigert das Risiko der Chronifizierung und des rezidivierenden Verlaufs (Kessler et al., 2010; Malhi & Mann, 2018; Spijker et al., 2002).

Eine innovative therapeutische Möglichkeit, die eine langfristige und kontinuierliche Begleitung der Patienten ermöglicht, stellen Mental Health Apps dar. Bisher gibt es keine soliden Beweise, die für die gute Effektivität und Wirksamkeit der App-basierten Therapie der Depression und Angst sprechen. Die telemedizinische Therapieform ist umstritten. Einige Forschungsarbeiten belegen einen leicht positiven Therapieeffekt. Die schwache Evidenz ist unter anderem auf den wahllosen Einschluss von Apps zurückzuführen. Bedenkt man, dass nur ein Bruchteil der Apps evidenzbasierten Prinzipien folgt, so ist bei jenen Meta-Analysen auch nur ein mäßiger Effekt zu erwarten. Eine interessante und weiterführende Forschungsfrage wäre die Erstellung einer Meta-Analyse, die nur Studien mit evidenzbasierten Apps einbezieht. Zusätzlich sollten die Patientenmeinungen bezüglich der evidenzbasierten Apps erhoben und analysiert werden. Der Vergleich dieser Patientenmeinungen mit denen anderer Studien in Form einer Gegenüberstellung ist ein interessanter Forschungsaspekt. Unterstützend sind vermehrt Wirksamkeitsstudien durchzuführen, welche die zur Verfügung stehenden Apps kritisch bewerten und anschließend App-Empfehlungen aussprechen.

Erste Implementierungshilfen für digitale Gesundheitsinterventionen wurden bereits durch die WHO zur Verfügung gestellt (World Health Organization, 2018). Mit großer Spannung bleibt zu erwarten, wie sich die Telemedizin in der ambulanten Betreuung von psychischen Erkrankungen entwickeln wird und inwieweit die App als Ergänzung zu regelmäßigen Sprechstundenterminen und den übrigen Therapieoptionen beitragen kann.

Eine Applikation auf einem mobilen, internetfähigen Gerät zu installieren ist sowohl für den Arzt als auch für den Patienten ein einfacher und kostengünstiger Schritt eine telemedizinische Grundlage in der Praxis zu schaffen. Die Erstellung einer Auswahlhilfe sollte Gegenstand der künftigen Forschung sein, um die Implementierung der App-basierten Therapie der Depression und Angst im deutschen Gesundheitswesen zu unterstützen. In diesem Zusammenhang sollten auch die Datenschutz-Bestimmungen der jeweiligen Apps einbezogen werden, um das Vertrauen in eine transparente App-basierte

---

Therapie zu stärken. Zusätzlich können Schulungen der CM die Implementierung und das Niveau der Integration fördern, um Patienten eine kontinuierliche und langfristige „stand by“-Therapiebegleitung zukommen zu lassen.

## Anhang A: ENTREQ – Statement

No	Item	Guide and description
1	Aim	State the research question the synthesis addresses.
2	Synthesis methodology	Identify the synthesis methodology or theoretical framework which underpins the synthesis, and describe the rationale for choice of methodology ( <i>e.g. meta-ethnography, thematic synthesis, critical interpretive synthesis, grounded theory synthesis, realist synthesis, meta-aggregation, meta-study, framework synthesis</i> ).
3	Approach to searching	Indicate whether the search was pre-planned ( <i>comprehensive search strategies to seek all available studies</i> ) or iterative ( <i>to seek all available concepts until they theoretical saturation is achieved</i> ).
4	Inclusion criteria	Specify the inclusion/exclusion criteria ( <i>e.g. in terms of population, language, year limits, type of publication, study type</i> ).
5	Data sources	Describe the information sources used ( <i>e.g. electronic databases (MEDLINE, EMBASE, CINAHL, PsycINFO, Econlit), grey literature databases (digital thesis, policy reports), relevant organisational websites, experts, information specialists, generic web searches (Google Scholar) hand searching, reference lists</i> ) and when the searches conducted; provide the rationale for using the data sources.
6	Electronic Search strategy	Describe the literature search ( <i>e.g. provide electronic search strategies with population terms, clinical or health topic terms, experiential or social phenomena related terms, filters for qualitative research, and search limits</i> ).
7	Study screening methods	Describe the process of study screening and sifting ( <i>e.g. title, abstract and full text review, number of independent reviewers who screened studies</i> ).
8	Study characteristics	Present the characteristics of the included studies ( <i>e.g. year of publication, country, population, number of participants, data collection, methodology, analysis, research questions</i> ).

No	Item	Guide and description
9	Study selection results	Identify the number of studies screened and provide reasons for study exclusion ( <i>e.g., for comprehensive searching, provide numbers of studies screened and reasons for exclusion indicated in a figure/flowchart; for iterative searching describe reasons for study exclusion and inclusion based on modifications at the research question and/or contribution to theory development</i> ).
10	Rationale for appraisal	Describe the rationale and approach used to appraise the included studies or selected findings ( <i>e.g. assessment of conduct (validity and robustness), assessment of reporting (transparency), assessment of content and utility of the findings</i> ).
11	Appraisal items	State the tools, frameworks and criteria used to appraise the studies or selected findings ( <i>e.g. Existing tools: CASP, QARI, COREQ, Mays and Pope; reviewer developed tools; describe the domains assessed: research team, study design, data analysis and interpretations, reporting</i> ).
12	Appraisal process	Indicate whether the appraisal was conducted independently by more than one reviewer and if consensus was required.
13	Appraisal results	Present results of the quality assessment and indicate which articles, if any, were weighted/excluded based on the assessment and give the rationale.
14	Data extraction	Indicate which sections of the primary studies were analyzed and how were the data extracted from the primary studies? ( <i>e.g. all text under the headings “results /conclusions” were extracted electronically and entered into a computer software</i> ).
15	Software	State the computer software used, if any.
16	Number of reviewers	Identify who was involved in coding and analysis.
17	Coding	Describe the process for coding of data ( <i>e.g. line by line coding to search for concepts</i> ).

No	Item	Guide and description
18	Study comparison	Describe how were comparisons made within and across studies ( <i>e.g. subsequent studies were coded into pre-existing concepts, and new concepts were created when deemed necessary</i> ).
19	Derivation of themes	Explain whether the process of deriving the themes or constructs was inductive or deductive.
20	Quotations	Provide quotations from the primary studies to illustrate themes/constructs, and identify whether the quotations were participant quotations of the author's interpretation.
21	Synthesis output	Present rich, compelling and useful results that go beyond a summary of the primary studies ( <i>e.g. new interpretation, models of evidence, conceptual models, analytical framework, development of a new theory or construct</i> ).

(Quelle: Tong et al., 2012)

## Anhang B: eMERGe.Project

No.	Criteria Headings	Reporting Criteria
Phase 1—Selecting meta-ethnography and getting started		
<i>Introduction</i>		
1	Rationale and context for the meta-ethnography	Describe the gap in research or knowledge to be filled by the meta-ethnography, and the wider context of the meta-ethnography
2	Aim(s) of the meta-ethnography	Describe the meta-ethnography aim(s)
3	Focus of the meta-ethnography	Describe the meta-ethnography review question(s) (or objectives)
4	Rationale for using meta-ethnography	Explain why meta-ethnography was considered the most appropriate qualitative synthesis methodology
Phase 2—Deciding what is relevant		
<i>Methods</i>		
5	Search strategy	Describe the rationale for the literature search strategy
6	Search processes	Describe how the literature searching was carried out and by whom
7	Selecting primary studies	Describe the process of study screening and selection, and who was involved
<i>Findings</i>		
8	Outcome of study selection	Describe the results of study searches and screening

No.	Criteria Headings	Reporting Criteria
Phase 3—Reading included studies		
<i>Methods</i>		
9	Reading and data extraction approach	Describe the reading and data extraction method and processes
<i>Findings</i>		
10	Presenting characteristics of included studies	Describe characteristics of the included studies
Phase 4—Determining how studies are related		
<i>Methods</i>		
11	Process for determining how studies are related	Describe the methods and processes for determining how the included studies are related: - Which aspects of studies were compared AND - How the studies were compared
<i>Findings</i>		
12	Outcome of relating studies	Describe how studies relate to each other
Phase 5—Translating studies into one another		
<i>Methods</i>		
13	Process of translating studies	Describe the methods of translation: - Describe steps taken to preserve the context and meaning of the relationships between concepts within and across studies- Describe how the reciprocal and refutational translations were conducted- Describe how potential alternative interpretations or explanations were considered in the translations

No.	Criteria Headings	Reporting Criteria
<i>Findings</i>		
14	Outcome of translation	Describe the interpretive findings of the translation.
Phase 6—Synthesizing translations		
<i>Methods</i>		
15	Synthesis process	Describe the methods used to develop overarching concepts (“synthesized translations”). Describe how potential alternative interpretations or explanations were considered in the synthesis
<i>Findings</i>		
16	Outcome of synthesis process	Describe the new theory, conceptual framework, model, configuration, or interpretation of data developed from the synthesis
Phase 7—Expressing the synthesis		
<i>Discussion</i>		
17	Summary of findings	Summarize the main interpretive findings of the translation and synthesis and compare them to existing literature
18	Strengths, limitations, and reflexivity	Reflect on and describe the strengths and limitations of the synthesis: - Methodological aspects—for example, describe how the synthesis findings were influenced by the nature of the included studies and how the meta-ethnography was conducted. - Reflexivity—for example, the impact of the research team on the synthesis findings
19	Recommendations and conclusions	Describe the implications of the synthesis

(Quelle: France et al., 2019)

## Anhang C: Aussagen der zweiten Ordnung der inkludierten Studien

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
However, most participants felt demotivated during at least some part of the treatment. [1]	if participants cannot retrieve their own synthesized data effectively, they cannot realize the benefit of using technology [2]	coaching will mitigate the possibility of the mood graph creating the iatrogenic effect of further demoralizing a user whose mood declines despite using the app regularly enough [3]	limited patient understanding did not translate into shorter duration of app use [4]	self-monitoring of mood was a way to teach participants about their symptoms and to retain engagement in the app [5]	understanding personal preferences and goals may help general practitioners assess what app, if any, would be suitable for an individual and guide appropriate recommendations [6]
therapist support was perceived as crucial to a positive experience of treatment [1]	the app's set of functions were presented as self-evident rather than with an explanation of why this might be an important activity for monitoring [2]	We hope coaching will mitigate the possibility of the mood graph creating a demoralizing effect [3]	development of novel algorithms [4]	potential contributing factor for the high dropout rate is difficulty in the use of the app, particularly when the app is designed to be used in a self-guided fashion.[5]	inability to engage with the app was the most commonly cited reason for discontinuation [6]  personal compatibility was also a key factor commonly associated with a positive attitude toward app use [6]
Those who felt early on that the treatment did not match their expectations also ended the treatment prematurely. [1]	ease of use would be greatly improved with more automated features [2]	criticism of the video content did not seem to render the videos useless [3]	care manager - patient relationship and support emerged as key facilitator of patients' use of the tool [4]	offering a suite of intervention strategies has shown benefit [5]	motivation and lack of perceived benefits were important factors for discontinuation [6]
none of the participants thought that the treatment would be effective without a therapist, so the notion of using just the application did not seem to be an alternative. [1]  In several cases, the therapist was described as an important support. [1]	There are barriers to development of more integrated apps, but it would clearly improve usability enormously if medical information about visits or medications could be auto-populated from patient' devices, pharmacies and (or the electronic health record [2]	single-actor videos continued to be better received than video vignettes with multiple actors [3]	The use of mixed methods approach to evaluation of mobile health tools as brief surveys of usability and satisfaction may not detect more complex responses that are important for sustaining use over time. [4]	mood monitoring surveys and associated graphical feedback were a reason to return to the app and increased self-awareness of how users' mood fluctuated over time and in relation to use of the intervention content. [5]	participants generally acknowledged that apps could have a positive impact on depression management [6]  access was the most common barrier among participants who felt positively toward apps but did not use them [6]

smartphone based treatment felt more accessible and present in their everyday life [1]	apps need to be developed for even those not well versed in tablet use [2]	It seems that presenting key material as concisely as possible should be a guiding principle when developing material for this population [3]	these concerns may be more important as barriers to initial use than ongoing use [4]	the self-guided nature lead participants to mention a lack of therapist contact [5]	apps may more usefully be construed as one referral option available to general practitioners within a matrix of other options of varying modalities, intensity, and treatment focus [6]
therapist support has a motivating function [1]	need for better usability [2]	It also became evident that simply replacing text with multimedia content would not have solved this problem [3]	patients with negative views of their health are more comfortable sharing personal health information -> more coordinated regulations to protect patient privacy	personalized feedback helped to remind them when to use the intervention content [5]	By employing a personalized approach focusing on treatment goals rather than apps themselves, general practitioners may find that some nonusers can transition into the „inquisitive trial“ category as a starting point [6]
reminders and feedback from the therapist probably acted as a reinforcer for the participants [1]		it appeared that presenting information in more than one medium would maximize a given user`s likelihood of engaging with it [3]	findings can not confirm that patients may withhold information due to concerns about electronic transmission of health data	ease of use among end users may be due to greater comfort and familiarity with apps in general among younger adults (than researcher / clinicians expect them to have) [5]	a deficiency in technological competency, perhaps correlating with age, could hinder the use of apps [6]
possibility of individual tailoring of the treatment [1]  individual tailoring is an interesting focus for further research [1]		the feedback we received indicated that adding multimedia content when feasible would maximize the impact of didactic material [3]	education about technology-enabled services when introducing them and also following up to monitor patients` understanding over time	clinicians and researchers are a mechanism for ensuring uptake of apps, therefore their recommendations might benefit from exposure to end-user feedback as well as their own perceptions of the app. [5]	some participants did not view technology as a natural response to seeking treatment for their mental health [6]
the therapist probably plays a central role in solving this problem (lack of individualization) in future treatments [1]		It is notable that the youth were not commenting on content at all. [3]	providing patients with access to the information that clinicians receive [4]	personalization of content through self-pacing, self-monitoring of symptoms, and feedback functions may not substitute for all the benefits of in-person therapist contact [5]	participants with no current app use expressed an attitude similar to the safety netting behaviors. -> apps were perceived as an effective option for mental health treatment -> nonuse because they did not consider themselves to be currently in need of treatment

clearer goals and closure can be easily added -> developed in future studies [1]		Participants did not articulate exactly what felt illegitimate to them about the intervention being delivered as a Web application [3]	education about health technologies [4]	feedback functions appear to enhance engagement with the app's intervention content [5]	participants demonstrated a willingness to try apps because of professional suggestion and generally persisted with use if they found it helpful [6]
its availability, assimilation into users' everyday lives and possible motivational qualities speak of its potential as an effective treatment format. [1]		Social isolation and inadequate peer social support are especially salient in a population who may feel set apart from their peers [3]	developers will need to address concerns about transparency in data privacy and security as well as generate more advanced analytics in collaboration with patients and clinicians [4]	self-monitoring of symptoms appears to enhance engagement with the app's intervention content [5]	there was a tendency among these participants to view professional therapy as separate to their own personal self-directed strategies [6]
nobody experienced any negative or enduring effects from using the app / no new symptoms, deterioration of depressive symptoms / negative well-being [1]		In response we have made it possible for the youth to contact their coach via telephone, SMS or email [3]	Developing a better understanding of how digital health tools can support effective patient-provider communication is an important area for future research. [4]	personalization of content appears to enhance engagement with the app's intervention content [5]	the role of health care providers in ongoing app use was unclear because no app users reported involving their health care providers following the initial recommendation [6]
None of the participants thought that the treatment would be effective without a therapist, so the notion of using just the application did not seem to be an alternative. [1]		We hope that revealing the person behind the word "coach" (through a video of the coach introducing herself) will help youth feel more comfortable with the idea [3]	Mobile health tools are acceptable to patients and providers and can be paired with effective clinical care models [4]	despite the lack of guidance users understood how to apply the techniques offered and found the activities easy to digest [5]	many participants are already utilizing mobile apps as a way of improving or maintaining their mental health [6]
Two participants lost their motivation completely when they felt that the treatment did not at all match their expectations, which made them quit the treatment after a few weeks. [1]		we have tried to make the tools as usable as possible on their own [3]	to support effective depression care, a mobile health tool will need to sustain a high level of user engagement [4]	1 participant stated that he would like therapist contact in addition to the app because he saw this contact as an opportunity to discuss actual events in his life rather than relying on exemplars from the app to guide him through daily life circumstances [5]	the results of this study suggest that primary care patients use a wide range of apps to manage their depressive symptoms and not only those that are specifically designed for depression management [6]

it was clear that the participants` motivation was in most cases governed by the reinforcement they received or by their own progress [1]		an intervention that intends to include human supports meant to increase engagement (such as a coach) might overcome many obstacles to participation by introducing those supports early on and facilitating flexible scheduling with them. [3]	to optimize a high level of user engagement, attention needs to be directed to the design of the technology [4]	contact with the therapist would also enable immediate feedback as he discussed any problems he wished to resolve [5]	the apps used did encourage engagement in activities that have evidence for efficacy in combating depression such as acquiring skills through exercise and mindfulness and social connectedness [6]  curiosity alone was insufficient for continuing use [6]
constant proximity creates a sense of security [1]		Providing a peer network would pose many potential challenges that would have to be considered [3]	to optimize a high level of user engagement, attention needs to be directed to how it is introduced to patients [4]		Among those who did report active app use, the most common patterns were using apps to develop or reinforce a particular skill or to enhance social connections [6]
number of potential benefits that deserve further investigation [1]		testers raised many potential problems they saw with having an expert coach guide them through the intervention, and at the same time requested that they be able to interact in some way with peers who are using the same intervention. [3]	to optimize a high level of user engagement, attention needs to be directed to how providers can integrate the tool into ongoing care and embed into the service delivery model [4]		primary care patients gravitate naturally toward evidence-based management strategies and should be empowered to engage in techniques they perceive as helpful [6]  A minority of primary care patients did not report using any app [6]
		requiring coach support as we currently do does potentially restrict access to the intervention relative to a standalone mobile phone app with no clinician involvement. [3]	to optimize a high level of user engagement, attention needs to be directed to how providers can reinforce its use [4]		the relationship between social networking tools and depression is complex with research suggesting a dual relationship influenced by numerous mediating and aggravating factors [6]
		the coach can have a supporting effect [3]	Patients did not believe that the information reported in the app was too personal and therefore the potential for a data breach was not a major concern. [4]		The value in professional mental health treatment was strongly recognized, but participants utilized apps to support activities that coincided with their treatment beliefs, often when accessibility barriers hindered traditional mental health care [6]

		broader literature says that eHealth interventions for anxiety and depression have been plagued by low levels of adherence that limit their potential and that addition of human coaching protocols increases adherence and efficacy in the general population [3]	nobody indicated that these concerns were realized [4]		personal perception of Web-based interactions influences mental health [6]  How patients use and perceive networking tools for social connectedness may be more important than the frequency or type of app used [6]
		Participant feedback also suggested that future studies should explore the potential for social networking features to enhance such apps. Providing a peer network would pose many potential challenges that would have to be considered [3]	increased awareness of their mental health would not have been sufficient to sustain use for some patients in the absence of care manager involvement [4]		There is a strong implication that the nature of social media use may have more impact on depression symptoms than frequency of use [6]  patient interest matches the enthusiasm of scientists for developing novel behavioral intervention methods [4]
		if concerns remain, we will consider removing the graph or making it accessible only to the coach [3]	patient interest matches the enthusiasm of scientists for developing novel behavioral intervention methods [4]		general practitioners can have a strong influence on initiating app use [6]
		this highlights a fundamental tension that can arise in usability testing [3]			70% of respondents in a primary care survey reported that it was not at all or only a little important for physicians to know about their health app use [6]
		however, having such a feature may be of benefit [3]			there is some evidence that the therapeutic relationship between care providers and patients has an impact on sustaining app use and enhancing mental health treatment in primary care and this should be an area for future investigation [6]

					we suggest that general practitioners consider a holistic approach when supporting patients to engage in mobile technology [6]
					The complexity of depression warrants an approach that is personalized to each individual's circumstances and needs. [6]
					considering a person-centered approach and tailoring app recommendations accordingly may provide a more effective approach to integrating apps into depression management [6]
					a social networking app may not have evidence for improving depression but for some patients, it may be a more acceptable way of building social connection than more traditional interventions [6]
					It is important to be aware that a wide range of apps, not simply those that are specific to mental health, may be relevant to depression care [6]
					apps will not address unmet needs for all of the 65% of Australians currently not accessing mental health treatment [6]
					Ultimately, the end is more important than the means and if patients can view an app as a way of improving or maintaining their mental health, it can reasonably be considered as a part of their mental health care [6]

## Literaturverzeichnis

- Addepally SA, Purkayastha S (2017). Mobile-Application Based Cognitive Behavior Therapy (CBT) for Identifying and Managing Depression and Anxiety. In: Duffy VG. Digital Human Modeling. Applications in Health, Safety, Ergonomics, and Risk Management: Health and Safety. Cham: Springer International Publishing, p. 3-12
- Agentur der Europäischen Union für Grundrechte, Europarat, Europäischer Datenschutzbeauftragter, Europäischer Gerichtshof für Menschenrechte (2018). Handbuch zum europäischen Datenschutzrecht. Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union
- Andrew B (2006). Clear and present questions: formulating questions for evidence based practice. *Libr Hi Tech.* 24(3): 355-68
- Andrews G, Cuijpers P, Craske MG, McEvoy P, Titov N (2010). Computer Therapy for the Anxiety and Depressive Disorders Is Effective, Acceptable and Practical Health Care: A Meta-Analysis. *PLoS One.* 5(10): e13196
- Anthes E (2016). Mental health: There's an app for that. *Nature.* 532(7597): 20-3
- AppAnnie (2018a). App Markt-Prognose 2017–2022: 6 Milliarden Geräte, 157 Mrd. USD Ausgaben und vieles mehr. San Francisco (CA): App Annie. <https://www.appannie.com/de/insights/market-data/app-annie-2017-2022-forecast/> (Zuletzt abgerufen am 25.08.2018)
- AppAnnie (2018b). Im Vorjahresvergleich sind in Q2 2018 die globalen App-Downloads um 15 % und die Verbraucherausgaben um 20 % gewachsen. <https://www.appannie.com/de/insights/market-data/global-app-downloads-grew-15-and-consumer-spend-20-in-q2-2018-versus-a-year-ago/> (Zuletzt abgerufen am 25.08.2018)
- Atkins S, Lewin S, Smith H, Engel M, Fretheim A, Volmink J (2008). Conducting a meta-ethnography of qualitative literature: lessons learnt. *BMC Med Res Methodol.* 8: 21
- Bandelow B, Wiltink J, Alpers GW, Benecke C, Deckert J, Eckhardt-Henn A, Ehrig C, Engel E, Falkai P, Geiser F, Gerlach AL, Harfst T, Hau S, Joraschky P, Kellner M,

- Köllner V, Kopp I, Langs G, Lichte T, Liebeck H, ... (2014). Deutsche S3-Leitlinie Behandlung von Angststörungen. Heidelberg: Springer
- Barroso J, Gollop CJ, Sandelowski M, Meynell J, Pearce PF, Collins LJ (2003). The challenges of searching for and retrieving qualitative studies. *West J Nurs Res.* 25(2): 153-78
- Bauer AM, Iles-Shih M, Ghomi RH, Rue T, Grover T, Kincler N, Miller M, Katon WJ (2018). Acceptability of mHealth augmentation of Collaborative Care: A mixed methods pilot study. *Gen Hosp Psychiatry.* 51: 22-9
- Bretschneider J, Kuhnert R, Hapke U (2017). Depressive Symptomatik bei Erwachsenen in Deutschland. *J Health Monit.* 2(3): 81–88
- Britten N, Campbell R, Pope C, Donovan J, Morgan M, Pill R (2002). Using meta ethnography to synthesise qualitative research: a worked example. *J Health Serv Res Policy.* 7(4): 209-15
- Brown LA, Wiley JF, Wolitzky-Taylor K, Roy-Byrne P, Sherbourne C, Stein MB, Sullivan G, Rose RD, Bystritsky A, Craske MG (2014). Changes in self-efficacy and outcome expectancy as predictors of anxiety outcomes from the CALM study. *Depress Anxiety.* 31(8): 678-89
- Calear AL, Christensen H, Mackinnon A, Griffiths KM (2013). Adherence to the MoodGYM program: Outcomes and predictors for an adolescent school-based population. *J Affect Disord.* 147(1): 338-44
- Campbell R, Pound P, Morgan M, Daker-White G, Britten N, Pill R, Yardley L, Pope C, Donovan J (2011). Evaluating meta ethnography: systematic analysis and synthesis of qualitative research. *Health Technol Assess.* 15(43)
- CASP (2018). Critical Appraisal Skills Programme - Qualitative Checklist. <https://casp-uk.net/wp-content/uploads/2018/03/CASP-Qualitative-Checklist-Download.pdf> (Zuletzt abgerufen am 28.08.2018)
- Chin S, Lim K, Yap CK, Wong M (2020). Depression Outcome Expectancy in Primary Care in Singapore: Symptom Severity as a Mediating Determinant. *Indian J Psychol Med.* 42(1): 39-45
- Cooke A, Smith D, Booth A (2012). Beyond PICO: the SPIDER tool for qualitative evidence synthesis. *Qual Health Res.* 22(10): 1435-43

- Coorey GM, Neubeck L, Mulley J, Redfern J (2018). Effectiveness, acceptability and usefulness of mobile applications for cardiovascular disease self-management: Systematic review with meta-synthesis of quantitative and qualitative data. *Eur J Prev Cardiol.* 25(5): 505-21
- Craske MG, Stein MB (2016). Anxiety. *Lancet.* 388(10063): 3048-59
- Cuijpers P, Reijnders M, Karyotaki E, de Wit L, Ebert DD (2018). Negative effects of psychotherapies for adult depression: A meta-analysis of deterioration rates. *J Affect Disord.* 239: 138-45
- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, Bundesministeriums für Gesundheit, Kuratoriums für Fragen der Klassifikation im Gesundheitswesen (2019). ICD-10-GM Version 2020 - Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (10. Revision). Köln. <https://www.icd-code.de/icd/code/F41.2.html> (Zuletzt abgerufen am 20.08.2020)
- DGPPN, BÄK, KBV, AWMF, ACKPA A, BPtK, BApK, DAGSHG, DEGAM, DGPM, DGPs, DGRW, BDK, BDP, BPM, BVDN, BVDP, BVVP, CPKA, DÄVT, DFT, DGGPP, DGPT, DGVT, DPG, DPV, DPtV, DVT, GwG, Stiftung Deutsche Depressionshilfe (2015). S3-Leitlinie/Nationale Versorgungsleitlinie Unipolare Depression – Langfassung. 2. Auflage. Version 5. [www.depression.versorgungsleitlinien.de](http://www.depression.versorgungsleitlinien.de) (Zuletzt abgerufen am 16.07.2018)
- Di Matteo D, Fine A, Fotinos K, Rose J, Katzman M (2018). Patient Willingness to Consent to Mobile Phone Data Collection for Mental Health Apps: Structured Questionnaire. *JMIR mHealth.* 5(3): e56
- Dilling H, Mombour M, Schmidt MH, Schulte-Markwort E (2016). Diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis. Weltgesundheitsorganisation-Internationale Klassifikation psychischer Störungen ICD-10 Kapitel V (F). 6. Auflage. Göttingen: Hogrefe
- Evans D (2002). Database searches for qualitative research. *J Med Libr Assoc.* 90(3): 290-3
- Firth J, Torous J, Nicholas J, Carney R, Pratap A, Rosenbaum S, Sarris J (2017). The efficacy of smartphone-based mental health interventions for depressive symptoms: a meta-analysis of randomized controlled trials. *World Psychiatry.* 16(3): 287-98

- Firth J, Torous J, Nicholas J, Carney R, Rosenbaum S, Sarris J (2017). Can smartphone mental health interventions reduce symptoms of anxiety? A meta-analysis of randomized controlled trials. *J Affect Disord.* 218: 15-22
- Fleming JB, Hill YN, Burns MN (2017). Usability of a Culturally Informed mHealth Intervention for Symptoms of Anxiety and Depression: Feedback From Young Sexual Minority Men. *JMIR Hum Factors.* 4(3): e22
- France EF, Cunningham M, Ring N, Uny I, Duncan EAS, Jepson RG, Maxwell M, Roberts RJ, Turley RL, Booth A, Britten N, Flemming K, Gallagher I, Garside R, Hannes K, Lewin S, Noblit GW, Pope C, Thomas J, Vanstone M, ... (2019). Improving reporting of meta-ethnography: the eMERGe reporting guidance. *BMC Med Res Methodol.* 19(1): 25
- Fuller-Tyszkiewicz M, Richardson B, Klein B, Skouteris H, Christensen H, Austin D, Castle D, Mihalopoulos C, O'Donnell R, Arulkadacham L, Shatte A, Ware A (2018). A Mobile App-Based Intervention for Depression: End-User and Expert Usability Testing Study. *JMIR mHealth.* 5(3): e54
- Goddemeier C (2017). Angsterkrankungen: Großes Leid und hohe Kosten. *Dtsch Arztebl Int.* 114(20): A-991
- Goodwin J, Cummins J, Behan L, O'Brien SM (2016). Development of a mental health smartphone app: perspectives of mental health service users. *J Ment Health.* 25(5): 434-40
- Gordon WJ, Landman A, Zhang H, Bates DW (2020). Beyond validation: getting health apps into clinical practice. *NPJ Digit Med.* 3: 14
- Hannes K, Macaitis K (2012). A move to more systematic and transparent approaches in qualitative evidence synthesis: update on a review of published papers. *Qual Res.* 12(4): 402-42
- Härter M, Bermejo I, Niebling W (2007). *Praxismanual Depression – Diagnostik und Therapie erfolgreich umsetzen.* Köln: Deutscher Ärzteverlag
- Henson P, David G, Albright K, Torous J (2019). Deriving a practical framework for the evaluation of health apps. *Lancet Dig Health.* 1(2): e52-4
- Henson P, Wisniewski H, Hollis C, Keshavan M, Torous J (2019). Digital mental health apps and the therapeutic alliance: initial review. *BJPsych Open.* 5(1): e15

- Horvath AO (2001). The alliance. *Psychol Psychother.* 38(4): 365
- Huguet A, Rao S, McGrath PJ, Wozney L, Wheaton M, Conrod J, Rozario S (2016). A Systematic Review of Cognitive Behavioral Therapy and Behavioral Activation Apps for Depression. *PLoS One.* 11(5): e0154248
- Johnstone M (2012). I had a black dog, his name was depression [Film]. World Health Organization
- Kerst A, Zielasek J, Gaebel W (2020). Smartphone applications for depression: a systematic literature review and a survey of health care professionals' attitudes towards their use in clinical practice. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 270(2): 139-52
- Kessler RC, Ruscio AM, Shear K, Wittchen HU (2010). Epidemiology of anxiety disorders. *Curr Top Behav Neurosci.* 2: 21-35
- Kim D-M, Wampold BE, Bolt DM (2006). Therapist effects in psychotherapy: A random-effects modeling of the National Institute of Mental Health Treatment of Depression Collaborative Research Program data. *Psychother Res.* 16(2): 161-72
- Knowles SE, Toms G, Sanders C, Bee P, Lovell K, Rennick-Egglestone S, Coyle D, Kennedy CM, Littlewood E, Kessler D, Gilbody S, Bower P (2014). Qualitative meta-synthesis of user experience of computerised therapy for depression and anxiety. *PLoS One.* 9(1): e84323
- Königbauer J, Letsch J, Doeblner P, Ebert D, Baumeister H (2017). Internet- and mobile-based depression interventions for people with diagnosed depression: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 223: 28-40
- Larsen ME, Nicholas J, Christensen H (2016). A Systematic Assessment of Smartphone Tools for Suicide Prevention. *PLoS One.* 11(4): e0152285
- Leigh S, Flatt S (2015). App-based psychological interventions: friend or foe? *Evid Based Ment Health.* 18(4): 97
- Lewis JR (1994). Sample Sizes for Usability Studies: Additional Considerations. *Hum Factors.* 36(2): 368-78
- Linardon J, Cuijpers P, Carlbring P, Messer M, Fuller-Tyszkiewicz M (2019). The efficacy of app-supported smartphone interventions for mental health problems: a meta-analysis of randomized controlled trials. *World Psychiatry.* 18(3): 325-36

- Lincoln YS, Guba EG (1985). *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park (CA): Sage Publications
- Linguee-Wörterbuch (2019). *Linguee English-German dictionary*. <https://www.linguee.de/deutsch-englisch> (Zuletzt abgerufen am 04.09.2019)
- Linnhoff S, Smith KT (2017). An examination of mobile app usage and the user's life satisfaction. *J Strateg Marketing*. 25(7): 581-617
- Lipschitz J, Miller CJ, Hogan TP, Burdick KE, Lippin-Foster R, Simon SR, Burgess J (2019). Adoption of Mobile Apps for Depression and Anxiety: Cross-Sectional Survey Study on Patient Interest and Barriers to Engagement. *J Med Internet Res - mHealth*. 6(1): e11334-e
- Löbner M, Pabst A, Stein J, Dorow M, Matschinger H, Luppä M, Maroß A, Kersting A, König H-H, Riedel-Heller SG (2018). Computerized cognitive behavior therapy for patients with mild to moderately severe depression in primary care: A pragmatic cluster randomized controlled trial (@ktiv). *J Affect Disord*. 238: 317-26
- Ly KH, Janni E, Wrede R, Sedem M, Donker T, Carlbring P, Andersson G (2015). Experiences of a guided smartphone-based behavioral activation therapy for depression: A qualitative study. *Internet Interv*. 2(1): 60-8
- Malhi GS, Mann JJ (2018). Depression. *Lancet*. 392(10161): 2299-312
- Malpass A, Shaw A, Sharp D, Walter F, Feder G, Ridd M, Kessler D (2009). "Medication career" or "Moral career"? The two sides of managing antidepressants: A meta-ethnography of patients' experience of antidepressants. *Soc Sci Med*. 68(1): 154-68
- Marshall JM, Dunstan DA, Bartik W (2019). The Digital Psychiatrist: In Search of Evidence-Based Apps for Anxiety and Depression. *Front Psychiatry*. 10: 831
- Mays N, Pope C (2000). Qualitative research in health care. Assessing quality in qualitative research. *BMJ*. 320(7226): 50-2
- Melchior H, Schulz H, Härter M, Walker J, Ganninger M (2014). *Faktencheck Gesundheit - Regionale Unterschiede in der Diagnostik und Behandlung von Depressionen*. Gütersloh. [https://faktencheck-gesundheit.de/fileadmin/files/user\\_upload/Faktencheck\\_Depression\\_Studie.pdf](https://faktencheck-gesundheit.de/fileadmin/files/user_upload/Faktencheck_Depression_Studie.pdf) (Zuletzt abgerufen am 20.03.2021)

- Mohammed MA, Moles RJ, Chen TF (2016). Meta-synthesis of qualitative research: the challenges and opportunities. *Int J Clin Pharm.* 38(3): 695-704
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Prisma-Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med.* 6(7): e1000097
- Mohr DC, Tomasino KN, Lattie EG, Palac HL, Kwasny MJ, Weingardt K, Karr CJ, Kaiser SM, Rossom RC, Bardsley LR, Caccamo L, Stiles-Shields C, Schueller SM (2017). IntelliCare: An Eclectic, Skills-Based App Suite for the Treatment of Depression and Anxiety. *J Med Internet Res.* 19(1): e10
- Noblit GW, Hare RD (1988). *Meta-Ethnography: Synthesizing Qualitative Studies* (Vol. 11). Newbury Park (CA): Sage Publications
- O'Loughlin K, Neary M, Adkins EC, Schueller SM (2019). Reviewing the data security and privacy policies of mobile apps for depression. *Internet Interv.* 15: 110-5
- Parker L, Halter V, Karlychuk T, Grundy Q (2019). How private is your mental health app data? An empirical study of mental health app privacy policies and practices. *Int J Law Psychiatry.* 64: 198-204
- Pung A, Fletcher SL, Gunn JM (2018). Mobile App Use by Primary Care Patients to Manage Their Depressive Symptoms: Qualitative Study. *J Med Internet Res.* 20(9): e10035
- Robillard J, L. Feng T, B. Sporn A, Lai J-A, Lo C, Ta M, Nadler R (2019). Availability, readability, and content of privacy policies and terms of agreements of mental health apps. *Internet Interv.* 6(17): 100243
- Rubanovich CK, Mohr DC, Schueller SM (2017). Health App Use Among Individuals With Symptoms of Depression and Anxiety: A Survey Study With Thematic Coding. *J Med Internet Res - mHealth.* 4(2): e22
- Rutherford BR, Wager TD, Roose SP (2010). Expectancy and the Treatment of Depression: A Review of Experimental Methodology and Effects on Patient Outcome. *Curr Psychiatry Rev.* 6(1): 1-10
- Sandelowski M, Barroso J (2007). *Handbook for Synthesizing Qualitative Research.* New York: Springer

- Sarkar U, Gourley GI, Lyles CR, Tieu L, Clarity C, Newmark L, Singh K, Bates DW (2016). Usability of Commercially Available Mobile Applications for Diverse Patients. *J Gen Intern Med.* 31(12): 1417-26
- Schneider J, Sarrami Foroushani P, Grime P, Thornicroft G (2014). Acceptability of Online Self-Help to People With Depression: Users' Views of MoodGYM Versus Informational Websites. *J Med Internet Res.* 16(3): e90
- Schueller SM, Neary M, O'Loughlin K, Adkins EC (2018). Discovery of and Interest in Health Apps Among Those With Mental Health Needs: Survey and Focus Group Study. *J Med Internet Res.* 20(6): e10141-e
- Schueller SM, Washburn JJ, Price M (2016). Exploring mental health providers' interest in using web and mobile-based tools in their practices. *Internet Interv.* 4: 145-51
- Shen N, Levitan M-J, Johnson A, Bender JL, Hamilton-Page M, Jadad AAR, Wiljer D (2015). Finding a depression app: a review and content analysis of the depression app marketplace. *J Med Internet Res - mHealth uHealth.* 3(1): e16
- Siddaway AP, Wood AM, Hedges LV (2019). How to Do a Systematic Review: A Best Practice Guide for Conducting and Reporting Narrative Reviews, Meta-Analyses, and Meta-Syntheses. *Annu Rev Psychol.* 70: 747-70
- Smyth A, Syrek C, Reins JA, Domin M, Janneck M, Lehr D (2018). User experience predicts the effectiveness of a gamified recovery app: Investigation of Holiday— an app promoting recovery behavior after vacation and during daily working life. *Präv Gesundheitsf.* 13(4): 319-26
- Spijker J, de Graaf R, Bijl RV, Beekman AT, Ormel J, Nolen WA (2002). Duration of major depressive episodes in the general population: results from The Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS). *Br J Psychiatry.* 181: 208-13
- Statistisches Bundesamt (2020). Krankheitskosten: Deutschland, Jahre, Krankheitsdiagnosen (ICD-10). Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. [www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=ergebnistabelleUmfang&levelindex=2&levelid=1616256552388&downloadname=23631-0001#abreadcrumb](http://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=ergebnistabelleUmfang&levelindex=2&levelid=1616256552388&downloadname=23631-0001#abreadcrumb) (Zuletzt abgerufen am 01.09.2020)
- Stein MB, Sareen J (2015). Generalized Anxiety Disorder. *N Engl J Med.* 373(21): 2059-68

- Terhorst Y, Rathner EM, Messner E, Baumeister H, Sander L (2018). „Help from the app store“? A systematic review of depression apps in the German app stores. *Verhaltenstherapie*. 28(2): 101-12
- Thomas J, Harden A (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Med Res Methodol*. 8(1): 45
- Thorne SE (2015). Qualitative metasynthesis: a technical exercise or a source of new knowledge? *Psychooncology*. 24(11): 1347-8
- Tong A, Flemming K, McInnes E, Oliver S, Craig J (2012). Enhancing transparency in reporting the synthesis of qualitative research: ENTREQ. *BMC Med Res Methodol*. 12: 181
- Torous J, Nicholas J, Larsen ME, Firth J, Christensen H (2018). Clinical review of user engagement with mental health smartphone apps: evidence, theory and improvements. *Evid Based Ment Health*. 21(3): 116
- Torous J, Staples P, Shanahan M, Lin C, Peck P, Keshavan M, Onnela J-P (2015). Utilizing a Personal Smartphone Custom App to Assess the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) Depressive Symptoms in Patients With Major Depressive Disorder. *J Med Internet Res - mHealth*. 2(1): e8
- Toye F, Seers K, Allcock N, Briggs M, Carr E, Barker K (2014). Meta-ethnography 25 years on: challenges and insights for synthesising a large number of qualitative studies. *BMC Med Res Methodol*. 14(1): 80
- Twomey C, O'Reilly G (2016). Effectiveness of a freely available computerised cognitive behavioural therapy programme (MoodGYM) for depression: Meta-analysis. *Aust N Z J Psychiatry*. 51(3): 260-9
- Verstappen M, Gardner P, Poon D, Bettridge T (2014). Off the couch and out of the hospital: Mobile applications for acceptance and commitment therapy. In: *Proceedings of the 16th International Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services*. New York: Association for Computing Machinery, p. 431-4
- Virzi RA (1990). Streamlining the Design Process: Running Fewer Subjects. *Proc Hum Factors Soc Annu Meet*. 34(4): 291-4

- Virzi RA (1992). Refining the Test Phase of Usability Evaluation: How Many Subjects Is Enough? *Hum Factors*. 34(4): 457-68
- Vos T, Abajobir AA, Abate KH, Abbafati C, Abbas KM, Abd-Allah F, Abdulkader RS, Abdulle AM, Abebo TA, Abera SF, Aboyans V, Abu-Raddad LJ, Ackerman IN, Adamu AA, Adetokunboh O, Afarideh M, Afshin A, Agarwal SK, Aggarwal R, Agrawal A, ... (2017). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 390(10100): 1211-59
- Walsh D, Downe S (2005). Meta-synthesis method for qualitative research: a literature review. *J Adv Nurs*. 50(2): 204-11
- Wasil AR, Venturo-Conerly KE, Shingleton RM, Weisz JR (2019). A review of popular smartphone apps for depression and anxiety: Assessing the inclusion of evidence-based content. *Behav Res Ther*. 123: 103498
- World Health Organization (2017). *Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates*. Geneva: World Health Organization
- World Health Organization (2018). *Classification of digital health interventions v1. 0: a shared language to describe the uses of digital technology for health*. World Health Organization
- Ziebland S, McPherson A (2006). Making sense of qualitative data analysis: an introduction with illustrations from DIPEX (personal experiences of health and illness). *Med Educ*. 40(5): 405-14

