

Fachhochschule Kiel
Master Medienkonzeption

Forschungsprojekt zum Thema:
**Konzept für eine Anwendung zur Unterstützung
von Personen mit sozialen Ängsten**

Vorgelegt von: Astrid Katherina Schrader



Modul: Forschungsprojekt

Prüferin: Prof. Dr. Franziska Uhing

Sommersemester 2022

Vorgelegt am 10. August 2022

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

In der vorliegenden Arbeit wird angestrebt, sofern möglich, eine neutrale Form zu verwenden. In einigen Fällen wird zugunsten der besseren Leserlichkeit auf die maskuline Form zurückgegriffen. Es sind jedoch in beiden verwendeten Personen- und Gruppenbezeichnungen alle Geschlechter selbstredend mitgemeint.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	I
1. Einleitung.....	1
2. Theoretische Grundlage	3
2.1. <i>Soziale Angststörung</i>	3
2.1.1. Erscheinungsbild	4
2.1.2. Folgen.....	7
2.1.3. Therapie	7
2.2. <i>Digitale Gesundheitsanwendungen im Bereich der Psychotherapie</i>	12
2.2.1. Formen und Begrifflichkeiten.....	13
2.2.2. Wirksamkeit	16
2.2.3. Vorteile und Grenzen	18
2.2.4. Ableitungen für die Praxis	19
3. Analyse.....	22
3.1. <i>Umwelt</i>	22
3.2. <i>Markt</i>	24
3.2.1. MindDoc.....	25
3.2.2. Mindable	28
3.2.3. Invirto.....	30
3.3. <i>Zielgruppe</i>	31
3.4. <i>Experteninterview</i>	35
4. Konzept	40
4.1. <i>Anforderungsdefinition</i>	40
4.2. <i>Grobkonzept</i>	42
4.3. <i>Wireframes</i>	43
4.4. <i>Styleguide</i>	45

4.4.1. Designprinzipien.....	45
4.4.2. Informationsarchitektur	45
4.4.3. Farben	47
4.4.4. Schrift	48
4.4.5. Kommunikationsstil.....	48
4.4.6. Icons	49
4.4.7. Multimedia	50
4.5. <i>Prototyp</i>	52
4.5.1. Onboarding.....	53
4.5.2. Homescreen	55
4.5.3. Checkup.....	57
4.5.4. Programm- und Modulübersicht.....	59
4.5.5. Einführungsmodule	60
4.5.6. Interaktive Module.....	62
4.5.7. Expositionsübungen	64
4.6. <i>Schlussfolgerungen</i>	71
4.7. <i>Nächste Schritte</i>	72
5. Fazit.....	74
Literaturverzeichnis.....	II
Anhang.....	X

Der Anhang wurde aus Datenschutzgründen entfernt.

Abbildungsverzeichnis

Darstellung 1: Erscheinungsbild Sozialer Phobien (eigene Darstellung nach Stangier et al. 2003, 7)	4
Darstellung 2: Typische angstauslösende Situationen (eigene Darstellung nach Stangier et al. (2003), 9)	6
Darstellung 3: Übersicht der Therapiemethoden nach S3-Leitlinie (eigene Darstellung)	8
Darstellung 4: Das kognitive Modell von Clark und Wells (1995) (eigene, gekürzte Darstellung nach Stangier et al. (2003)	9
Darstellung 5: Standardisiertes Therapieprogramm nach Stangier et al. (2003, 76) (eigene, gekürzte Darstellung)	12
Darstellung 6: Zentrale Aspekte von IMIs (Ebert et al. 2018)	14
Darstellung 7: MindDoc App (eigene Screenshots)	25
Darstellung 8: Mindable App (eigene Screenshots)	28
Darstellung 9: Invirto App (Apple App Store)	30
Darstellung 10: Therapieablauf nach Dr. Molzen (eigene Darstellung)	37
Darstellung 11: Ausschnitt der Wireframes (eigene Darstellung)	44
Darstellung 12: Navigationsplan (eigene Darstellung)	46
Darstellung 13: Farbpalette (eigene Darstellung)	47
Darstellung 14: Schriften und ihr Einsatz (eigene Darstellung)	48
Darstellung 15: Icons (eigene Darstellung)	49
Darstellung 16: Auszug der Abbildungsauswahl (eigene Darstellung)	50
Darstellung 17: Videoeinbindung (eigene Darstellung)	51
Darstellung 18: Medieneinbindung (eigene Darstellung)	52
Darstellung 19: Prototyp - Onboarding (eigene Darstellung)	53
Darstellung 20: Prototyp - Homescreen (eigene Darstellung)	55
Darstellung 21: Prototyp - Checkup (eigene Darstellung)	57
Darstellung 22: Prototyp - Programm- und Modulübersicht (eigene Darstellung)	59
Darstellung 23: Prototyp - Einführungsmodul (eigene Darstellung)	60
Darstellung 24: Prototyp - Interaktives Modul (eigene Darstellung)	62

Darstellung 25: Prototyp - Expositionsüberblick (eigene Darstellung)	65
Darstellung 26: Prototyp - Übungsvorbereitung (eigene Darstellung)	67
Darstellung 27: Prototyp - Homescreen während Übungen (eigene Darstellung)	68
Darstellung 28: Prototyp - Übungsreflexion (eigene Darstellung)	69

1. Einleitung

Psychische Erkrankungen gelten als ernstzunehmendes Problem in der heutigen Gesellschaft. Allein von 1990 bis 2013 ist die Zahl der Betroffenen um 50 % gestiegen (vgl. World Health Organisation 2016). Diese Problematik wird durch das andauernde Pandemiegeschehen weiter verschärft. Eines der häufigsten Probleme sind soziale Ängste: sieben bis zwölf von 100 Menschen erkranken innerhalb ihres Lebens mindestens einmal daran (vgl. Weymann und Liebherz 2022). Betroffene fürchten sich in der Regel vor Situationen, in denen sie von anderen beobachtet oder bewertet werden können. Die Konfrontation mit entsprechenden Auslösern kann neben der Angst oder Panik auch körperliche Reaktionen wie Herzrasen, Übelkeit, Durchfall und Muskelanspannung auslösen, was zur Vermeidung solcher Situationen und damit der Ausgrenzung aus dem normalen Alltag führen kann.

Als besonders erfolgreich für die Behandlung sozialer Ängste hat sich die kognitive Verhaltenstherapie herausgestellt, die bei der Umstrukturierung von dysfunktionalen Einstellungen und Gedanken ansetzt. Trotz dieser bewährten Therapiemethodik, erhalten viele Betroffene keine ausreichende Hilfestellung, da strukturelle Probleme im Gesundheitswesen vorliegen. Dies äußert sich in der Knappheit von Therapieplätzen durch die beschränkte Anzahl zugelassener Therapeuten pro Landkreis, sodass es meist zu monatelangen Wartezeiten kommt (vgl. Erll 2018). Hier können Selbsthilfemaßnahmen zur Überbrückung oder Ergänzung der Therapie Abhilfe schaffen. Besonders mit der technischen Entwicklung eröffnen sich vielseitige neue Möglichkeiten zur Hilfeleistung. Dies sind z. B. Apps, die neben Meditationsübungen, Reflexionseinheiten, Mood-Tracking, oder ähnlichem teilweise professionelle Unterstützung in Form von direkten Kontaktmöglichkeiten zu Psychologen und Psychiatern anbieten.

Das komplexe und spezifische Erscheinungsbild von sozialen Ängsten erfordert individuelle und vielseitige Hilfsmittel. Ein speziell dafür angepasster Lösungsansatz, der die Potenziale dieser technischen Möglichkeit ausschöpft, könnte dort ansetzen.

Innerhalb dieses Forschungsprojekts soll daher ermittelt werden, wie eine Anwendung gestaltet sein könnte, um Menschen mit sozialen Ängsten zu unterstützen. Hierfür soll beleuchtet werden, welche funktionalen und gestalterischen Gegebenheiten für eine Anwendung dieser Art erforderlich sind. Aus den erarbeiteten Ergebnissen können letztlich Ableitungen für Gesundheitsanwendungen im Psychotherapiebereich gezogen werden.

Hierzu gilt es zunächst sich den betreffenden Forschungsbereichen auf theoretischer Ebene zu nähern. Dies ist zum einen die psychische Erkrankung soziale Angststörung, insbesondere die Merkmale des Krankheitsbildes sowie Therapiemöglichkeiten und zum anderen der Bereich der Gesundheitsanwendungen. Die Wirksamkeit solcher Anwendungen und etwaige Vorteile sowie Grenzen sollen in diesem Zuge ermittelt werden. Die theoretische Grundlage liefert erste Anforderungen an den Lösungsansatz und die Ansprüche der Zielgruppe. Eine anschließende Analyse der Umwelt soll die Chancen und Risiken der Produktentwicklung einer Gesundheitsanwendung aufzeigen. Weiterhin ist ein Blick auf den aktuellen Markt für entsprechende Anwendungen aufschlussreich, um Potenziale und weitere Anforderungen zu ermitteln. Grundlegend ist weiterhin die Analyse der Stakeholder für das Produkt, darunter insbesondere die potenziellen User.

Aus den gesammelten Informationen wird schließlich die finale Anforderungsdefinition für das Produkt abgeleitet, sodass daraus ein Konzept entworfen werden kann. Ein entsprechender Prototyp soll das Konzept visualisieren und für die Umsetzung erfahrbar machen. Abschließend werden allgemeine Schlussfolgerungen für Gesundheitsanwendungen gezogen und weitere, erforderliche Schritte aufgezeigt, die zur Umsetzung des Konzepts durchgeführt werden müssen.

2. Theoretische Grundlage

2.1. Soziale Angststörung

Unwohlsein oder Angst in bestimmten Situationen zu verspüren, wie beispielsweise in Bewerbungsgesprächen, bei Prüfungen oder Telefonaten, ist weit verbreitet und gehört gewissermaßen zum Menschsein dazu (vgl. Consbruch und Stangier 2021, 9). Ist die Intensität der erlebten Angst allerdings so hoch, dass sie zu erheblichen Beeinträchtigungen im Alltag führt, wird von einer sozialen Angststörung gesprochen (vgl. ebd.). Wittchen und Jacobi (2004, 9) definieren das Störungsbild innerhalb der *Gesundheitsberichterstattung des Bundes* vom Robert-Koch-Institut zum Thema Angststörungen wie folgt:

„Als soziale Phobie werden klinisch bedeutsame, anhaltende Angst- und Vermeidungsreaktionen bezeichnet, die durch die tatsächliche oder befürchtete Konfrontation mit bestimmten Arten von sozialen oder Leistungssituationen ausgelöst werden.“

Die Problematik ist weit verbreitet, statistisch ist fast jede zehnte Person betroffen (vgl. ebd.) und häufig treten etwaige Symptome erstmals im Jugendalter auf (vgl. Weymann und Liebherz 2022). In der Regel verläuft die Erkrankung chronisch mit konstanter, phasenhafter Verschlimmerung bzw. Verbesserung und umfasst durchschnittlich 20 Jahre (WHO (Weltgesundheitsorganisation) 2015).

Die Klassifizierung und Diagnostik von sozialer Angststörung (engl. *Social Anxiety Disorder*) ist in Deutschland verbindlich durch die *Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10* (WHO (Weltgesundheitsorganisation) 2015) und das *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (kurz: DSM) definiert und geregelt. Im aktuellen DSM-IV wird die Soziale Angststörung explizit auf soziale Situationen und Leistungssituationen bezogen (vgl. American Psychiatric Association 2018, 274 f.). Zudem wurde in der überarbeiteten Version DSM-IV-TR eine Begriffsänderung vorgenommen: „Soziale Phobie“, anfangs als Hauptbezeichnung, später als Alternativbezeichnung verwendet, wird nun vollständig durch „Soziale Angststörung“ abgelöst.

Laut der American Psychiatric Association (2022) habe der Begriff keinen klinischen Nutzen mehr, da das Feld „Social Anxiety“ als Bezeichnung vollständig übernommen habe. Dadurch, dass die deutsche Fachliteratur den mittlerweile veralteten Begriff „Soziale Phobie“ verwendet, kann der Begriff in dieser Arbeit nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

2.1.1. Erscheinungsbild

„Der Kern der Sozialen Phobie ist die Befürchtung, aufzufallen, sich zu blamieren, unangemessen zu wirken oder Fehler zu machen.“ (Consbruch und Stangier 2021, 10), was zum Erschwernis alltäglicher, sozialer Situationen führt. Kennzeichnend ist, dass sich die Stärke der Angst nicht in einem angemessenen Verhältnis zum Anlass verhält (vgl. ebd.). Dies kann im Kontakt mit Autoritätspersonen, Fremden oder Menschen anderen Geschlechts verstärkt sein (vgl. ebd.) und geht mit einer intensiven Auseinandersetzung mit den persönlichen Ängsten einher, was sowohl die Zeit vor als auch nach der sozialen Interaktion umfasst (vgl. ebd., 11). Währenddessen kann die Angst so erheblich sein, dass es Betroffenen schwierig fällt den Anforderungen der aktuellen Situation nachzukommen (vgl. ebd.).

Stangier (et al. 2003, 7) fasst das Erscheinungsbild der sozialen Angststörung in Kognitionen, Emotionen, Verhalten und körperliche Symptome zusammen:



Darstellung 1: Erscheinungsbild Sozialer Phobien (eigene Darstellung nach Stangier et al. 2003, 7)

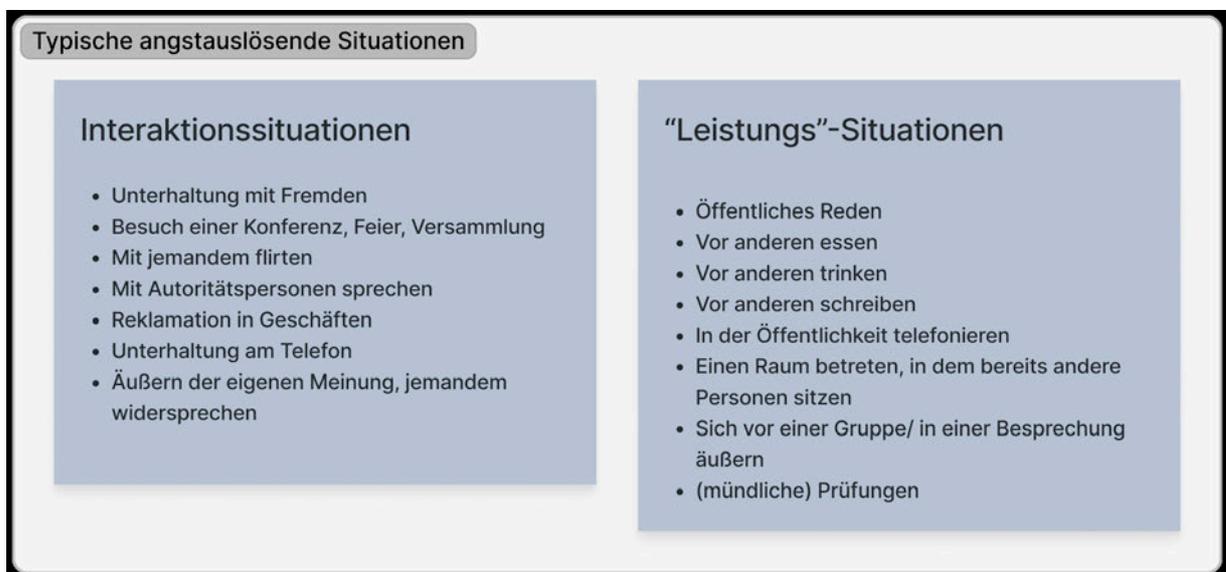
Im Vordergrund stehen *Kognitionen*, die grob in automatische Gedanken und durchgreifende Grundüberzeugungen aufgeteilt werden können. Betroffene befürchten durch ihr Verhalten oder bestimmte Körpersymptome wie z. B. Zittern oder Schwitzen die Bewertungsstandards nicht zu erfüllen und dadurch von anderen negativ bewertet zu werden (vgl. ebd., 6). Typische Grundüberzeugungen umfassen ein insgesamt negatives Selbstbild, Erwartung von Abwertung durch andere aufgrund von Verfehlung der Standards sowie Perfektionismus in Bezug auf diese (vgl. ebd., 7). Damit einhergehend reagieren die betroffenen Personen häufig empfindlich auf Kritik und Ablehnung (vgl. ebd.).

Charakteristische *Emotionen* bilden insbesondere Angst und Schamgefühle. Während Angst ein eher diffuses Bedrohungsgefühl darstellt, wird außerdem von Furcht gesprochen, wenn es um Angst geht, die sich auf eine spezifische Situation richtet (vgl. ebd.). Die Schamgefühle stehen wiederum in Bezug zur eigenen Selbstabwertung und animieren bei starker Ausprägung zu Rückzug bzw. Vermeidung (vgl. ebd., 8).

Die Angstgefühle können bei Betroffenen ebenfalls einige *körperliche Symptome* auslösen. Typische Körperreaktionen sind besonders solche, die von anderen wahrnehmbar sind, wie etwa Erröten, Schwitzen oder Zittern sowie Stottern beim Sprechen (vgl. ebd.). Die Symptome werden dabei i.d.R. deutlich intensiver wahrgenommen, als sie nach außen wirken (vgl. ebd.). Weiterhin gibt es Reaktionen, die auch charakteristisch für eine Panikstörung sind, wie z. B. Herzklopfen, Übelkeit, Muskelanspannung und das Gefühl von Kontrollverlust (vgl. ebd.).

Die Ängste und Symptome sorgen für eine entsprechende Veränderung des *Verhaltens*. Kennzeichnend ist die Vermeidung von potenziell angstausslösenden Situationen. Innerhalb von unvermeidbaren Situationen greifen Betroffene häufig auf ein bestimmtes Sicherheitsverhalten zurück, um befürchtete Angstszenarien zu vermeiden. Dies kann z.B. das Tragen von Make-up sein, damit eine mögliche Errötung nicht bemerkt wird, oder Versuche sich abzukühlen um Schwitzen zu verhindern (vgl. ebd., 31). Die Sorgen und Ängste können ebenfalls zu Verhaltenshemmung (als „freezing“ bezeichnet) oder zum Verlassen der Situation führen. Hinzukommend zeigen viele Betroffene ungeschicktes oder unsicheres Verhalten, was nicht selten auf die erhöhte Selbstaufmerksamkeit und Anspannung zurückzuführen ist (vgl. ebd., 9).

Die *Situationen*, die bei Betroffenen Angst auslösen können, sind sehr vielfältig und überlappen teilweise. Sowohl in der Fachliteratur (u. A. Consbruch und Stangier 2021; Rufer et al. 2016; Stangier et al. 2016) als auch der Diagnostik (siehe WHO (Weltgesundheitsorganisation) 2015) werden zahlreiche Beispiele genannt, einige häufiger als andere. Im Kern liegen ihnen prinzipiell die gleichen Problemstellungen zugrunde, sodass hier ein Auszug zur Illustration hinreichend sein sollte. Stangier et al. (2003, 9) liefern eine geeignete Übersicht inklusive Aufteilung der angstauslösenden Situationen in *Interaktionssituationen*, wie beispielsweise Unterhaltungen mit Fremden sowie *Leistungs-Situationen*, in denen Personen bewertet werden könnten wie z. B. öffentliches Reden:



Darstellung 2: Typische angstauslösende Situationen (eigene Darstellung nach Stangier et al. 2003), 9)

2.1.2. Folgen

Die Art des Störungsbildes kann für erhebliche Einschnitte im Alltag und damit Beeinträchtigungen der Lebensqualität sorgen (vgl. ebd., 20). Die Einschränkungen können Folgen für alle psychosozialen Bereiche haben (vgl. ebd.):

- **Geringerer sozioökonomischer Status:** Bildungsstand, Einkommen, Schichtzugehörigkeit
- **Arbeit und Ausbildung:** Niedrigere Arbeitsproduktivität und Unterqualifizierung
- **Ehe und Partnerschaft:** Oft alleinlebend
- **Soziale Beziehungen:** Soziale Isolation, weniger freundschaftliche Beziehungen
- **Psychische Gesundheit:** Hoffnungslosigkeit, Suizidgedanken, Sorgen, Empfindungslosigkeit

Dies hat mitunter nicht unerhebliche Auswirkungen auf die gesamte Gesellschaft, da die damit verbundene Einschränkung im Berufsalltag bis hin zu Arbeitsausfall einen großen Ressourcenverlust darstellen können. Angststörungen gehören folglich zu einer der kostenintensiveren Erkrankungen (vgl. ebd.).

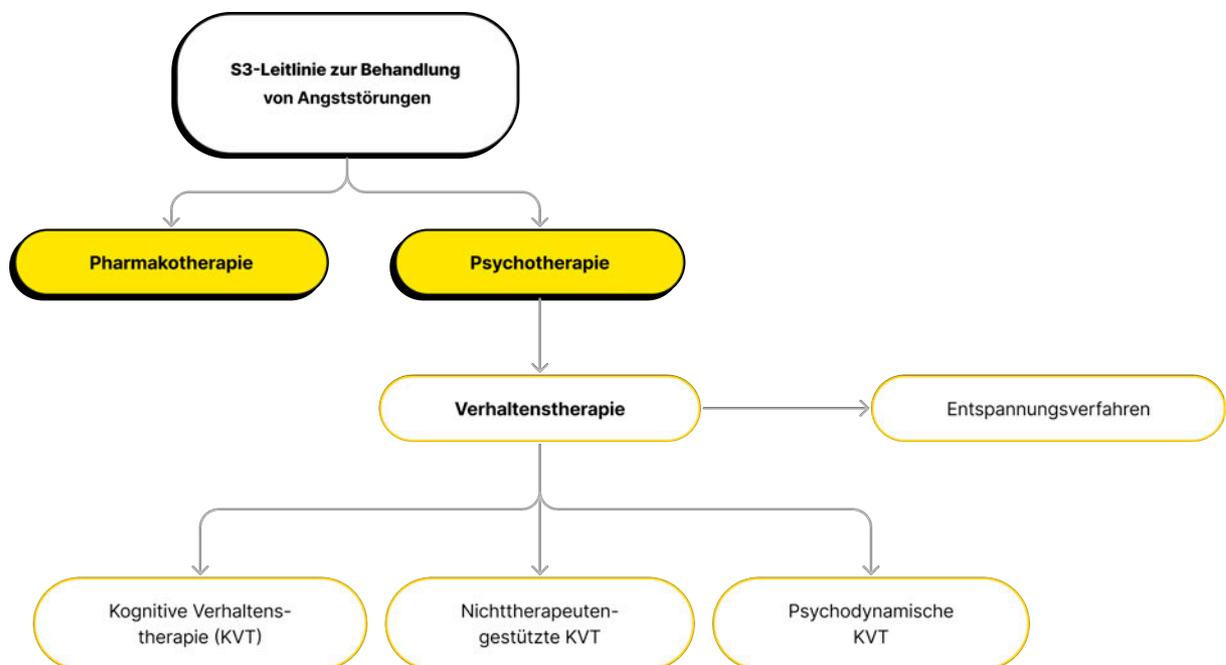
2.1.3. Therapie

Überblick

Wird der Leidensdruck für Betroffene von sozialen Ängsten zu groß, empfiehlt es sich ein entsprechendes Therapieangebot aufzusuchen. Die Behandlungsempfehlung für Patienten mit Angststörungen sind in Deutschland innerhalb der „Deutsche S3-Leitlinie zur Behandlung von Angststörungen“ (Bandelow et al. 2014) festgehalten. Die Leitlinie basiert auf verschiedenen klinischen Studien sowie der Synthese von Empfehlungen anderer Leitlinien und bietet damit die Grundlage für Behandlungsformen in diesem Bereich.

Patienten mit Sozialer Angststörung sollen nach den Vorgaben der Leitlinie sowohl *Psychotherapie* als auch *Pharmakotherapie* angeboten werden (vgl. ebd., 23). Aufgrund der Schwerpunktsetzung dieser Arbeit wird sich im Folgenden auf die Psychotherapie beschränkt.

Innerhalb der Psychotherapie werden nach Maßgabe von Schweregrad, Komorbidität¹, psychosozialen Rahmenbedingungen und Präferenz des informierten Patienten die *kognitive Verhaltenstherapie* (KVT), *nichttherapeutengestützte KVT* und *psychodynamische Psychotherapie* empfohlen (vgl. ebd., 11). Weiterhin sollten Patienten und Angehörige über *Selbsthilfeangebote* informiert und bei Bedarf dazu motiviert werden diese wahrzunehmen (vgl. ebd.). Ergänzend zur Verhaltenstherapie oder als eigenständige Therapieform können schließlich *Entspannungsverfahren* eingesetzt werden (vgl. ebd., 57). In der Regel erweist sich eine Kombination aus verschiedenen Methoden als zielführend (vgl. Stemmer-Lück 2009, 142). Darstellung 3 liefert einen Überblick der empfohlenen Psychotherapiemethoden:

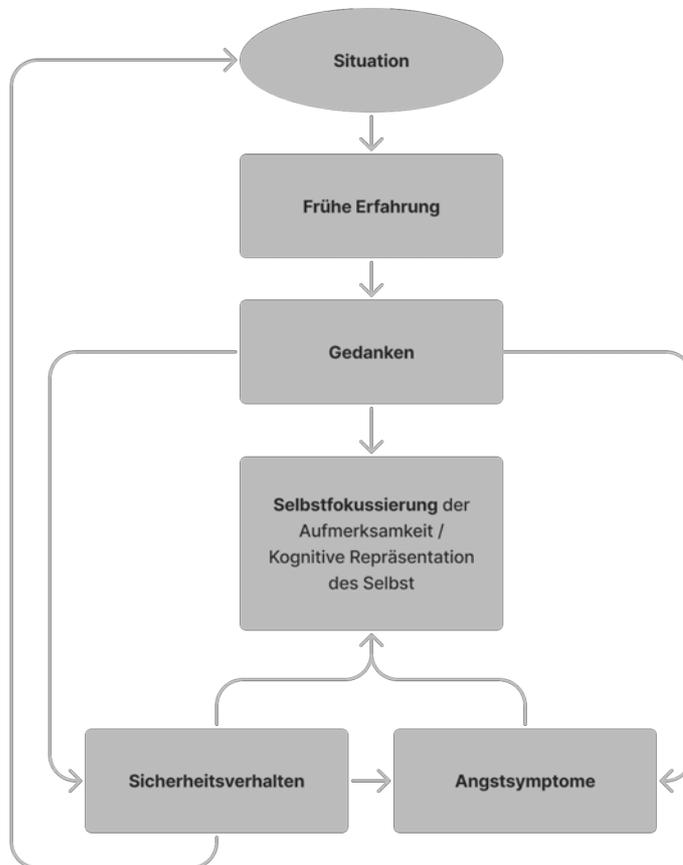


Darstellung 3: Übersicht der Therapiemethoden nach S3-Leitlinie (eigene Darstellung)

In der Praxis hat sich die kognitive Verhaltenstherapie (KVT) als gängige Methode zur Behandlung von sozialen Angststörungen bewährt. Die KVT für soziale Angststörungen basiert auf dem kognitiven Modell von Clark und Wells (1995) und bildet die bisher umfassendste Grundlage des Konzepts der Erkrankung. Der Kern der Theorie sind die Mechanismen, die die soziale Angst aufrechterhalten, insbesondere die negativen Annahmen über potenzielle Gefahren innerhalb von sozialen Situationen. Das Modell nimmt an, dass Betroffene in der entsprechenden Situation stark auf sich selbst fokussiert sind und sich in Sicherheitsverhalten

¹ Komorbidität bedeutet, dass zu einer Grunderkrankung ein weiteres, abgrenzbares Krankheitsbild hinzukommt (vgl. Deutscher Caritasverband e. V. 2019)

flüchten, was die Widerlegung der verzerrten Annahmen verhindert. Innerhalb von empirischen Studien mit Betroffenen konnten die Kernthesen des Modells belegt werden (für einen Überblick dieser Studien siehe Clark und Ehlers 2002).



Darstellung 4: Das kognitive Modell von Clark und Wells (1995) (eigene, gekürzte Darstellung nach Stangier et al. (2003))

Aufbauend auf dem erläuterten Modell haben Stangier et al. (2003) ein kognitiv-verhaltenstherapeutisches Behandlungsmanual entwickelt. Innerhalb eines Experteninterviews mit dem Psychotherapeuten Dr. Heiner Molzen (siehe Kap. 3.4.) wurde dieser praxisorientierte Leitfaden empfohlen, sodass dieser folgend als primäre Grundlage für die Konzeption herangezogen wird.

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über den Ablauf und die Rahmenbedingungen der KVT nach Stangier et al. Behandlungsmanual gegeben. Weitere für die Konzeption relevante Inhalte werden bei Bedarf an entsprechender Stelle ergänzt.

Behandlungsstruktur kognitiver Verhaltenstherapien

Insgesamt teilt sich die Therapie in fünf Phasen (vgl. ebd., 57 ff.):

1. Ableitung eines individuellen Erklärungsmodells
2. Kognitive Vorbereitung auf Exposition
3. Exposition in vivo (in Echt) / Verhaltensexperimente
4. Kognitive Umstrukturierung
5. Rückfallprävention

Ausgangspunkt für die KVT ist eine individuelle, kognitive Fallkonzeption, d. h. die „logische Ableitung aus einem individuellen Erklärungskonzept“ (ebd., 57). Ziel der **ersten Phase** ist damit das Verständnis und die Erklärung von prädisponierenden, auslösenden und aufrechterhaltenden Faktoren (vgl. Bandelow et al. 2014, 57). Das kognitive Modell von Clark und Wells (1995) eignet sich als Schema deren Ableitung und Darstellung.

Phase zwei strebt die Korrektur von fehlerhaften Verarbeitungsprozessen bzgl. sozialer Situationen an (vgl. Stangier et al. 2003, 58). Dies betrifft insbesondere Selbstaufmerksamkeit, bildhafte Vorstellungen (Erröten, Zittern, usw.) sowie Sicherheitsverhalten, also jene Faktoren, die zur Stabilisierung und Aufrechterhaltung der destruktiven Gedanken beitragen (vgl. ebd., 96). Innerhalb von ersten Rollenspielen mit dem Therapeuten und zunächst moderat angstauslösenden Situationen im Alltag (als eine Art Hausaufgabe) soll der Patient lernen seine fehlerhaften Verarbeitungsprozesse zu identifizieren (vgl. ebd.). Dies dient der Vorbereitung auf anschließende Expositionsübungen in vivo.

Die **dritte Phase** umfasst schließlich die Durchführung von angstauslösenden und zuvor vermiedenen sozialen Situationen. Das Ziel ist es nicht Angstreaktionen zu löschen, sondern vielmehr Sicherheit in den Situationen zu erlernen (vgl. ebd., 59). Indem sich die Betroffenen gezielt in die angstauslösenden Situationen begeben, werden die negativen Überzeugungen auf die Probe gestellt: es werden Erfahrungen gesammelt, die nicht mit den negativen Kognitionen vereinbar sind (vgl. ebd.).

Phase vier - Kognitive Umstrukturierung bezieht sich schließlich explizit auf die Inhalte der individuellen, kognitiven Schemata in Form von verbalen Interventionen (vgl. ebd., 59 f.).

Mithilfe der gesammelten Erfahrungen innerhalb der Verhaltensexperimente sollen durch verbale Strategien seitens des Therapeuten angemessene Sichtweisen beim Patienten erarbeitet werden (vgl. ebd., 121).

Rückfallprävention und Therapieabschluss bilden die **fünfte und letzte Phase** der KVT. Inhalte dieses Abschnitts sind Zusammenfassung und Niederschrift des Erklärungsmodells und der kognitiven, verhaltensbezogenen Veränderungsstrategien (vgl. ebd., 58) inklusive abschließender Therapieevaluation durch einen geeigneten Fragebogen (vgl. ebd., 152). Weiterhin ist eine Bilanzierung sinnvoll, d. h. dem Patienten wird die Möglichkeit gegeben gute und schlechte Erfahrungen der Therapie zu beurteilen sowie ausbleibende negative Kognitionen zu identifizieren (ebd.). Zuletzt sind eine angemessene Rückfallprophylaxe und längerfristige Therapiekontrollen durch Auffrischungssitzungen angedacht.

Zeitlicher Ablauf

Die zeitliche Strukturierung der Therapie richtet sich nach der individuellen Zielsetzung und der tatsächlichen Zielerreichung innerhalb der einzelnen Phasen. Der folgende Ablauf eines standardisierten Therapieprogramms stellt eine entsprechende Orientierungshilfe dar, die individuell angepasst werden kann (vgl. ebd., 77):

Phase	Sitzung	Inhalte
1	1	Ableitung eines individuellen Erklärungsmodells
2	2-4	Verhaltensexperimente im Rollenspiel a) Sicherheitsverhalten beeinflussen und Aufmerksamkeit externalisieren b) Video-Feedback
3	5-9	Verhaltensexperimente zur „Erforschung der sozialen Umgebung“
4	10-13 14-18	Veränderung automatischer Gedanken a) Antizipatorische Angst b) Nachträgliche (Fehl-) Verarbeitung c) Identifizieren und Überprüfen automatischer Gedanken in Situationen Kognitive Umstrukturierung dysfunktionaler Grundüberzeugungen
5	19-20	Rückfallprophylaxe

Darstellung 5: Standardisiertes Therapieprogramm nach Stangier et al. (2003, 76) (eigene, gekürzte Darstellung)

2.2. Digitale Gesundheitsanwendungen im Bereich der Psychotherapie

Im Hinblick auf die kritische Entwicklung bzgl. der Versorgung von Betroffenen von psychischen Problemen hat der Markt für E-Health bzw. Mobile Health einen großen Aufschwung erlebt. Seit 2017 hat sich allein in Deutschland der Umsatz im Digital Health Bereich verdoppelt (Statista 2022b). Damit macht Deutschland den weltweit fünftgrößten Markt aus (Statista 2022a). Diese Entwicklung kann mitunter auf neue rechtliche Bestimmungen zurückgeführt werden. So ist seit Dezember 2019 das sogenannte *Digitale-Versorgung-Gesetz* (DVG) in Kraft getreten, welches unter anderem Verschreibungen von Gesundheitsapplikationen auf Rezept sowie einfachere Videosprechstunden ermöglicht (vgl. Bundesministerium für Gesundheit 2020).

2.2.1. Formen und Begrifflichkeiten

Der Bereich der Gesundheitsanwendungen umfasst eine große Sparte an unterschiedlichen Technologien, welche mit diversen Begrifflichkeiten einhergehen. Im Zuge der Einführung des DVG wurde ein Verzeichnis erstellt, welches Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) aufführt, die von Ärzten und Psychotherapeuten verordnet werden können, wofür sie bestimmte Kriterien und Merkmale erfüllen müssen:

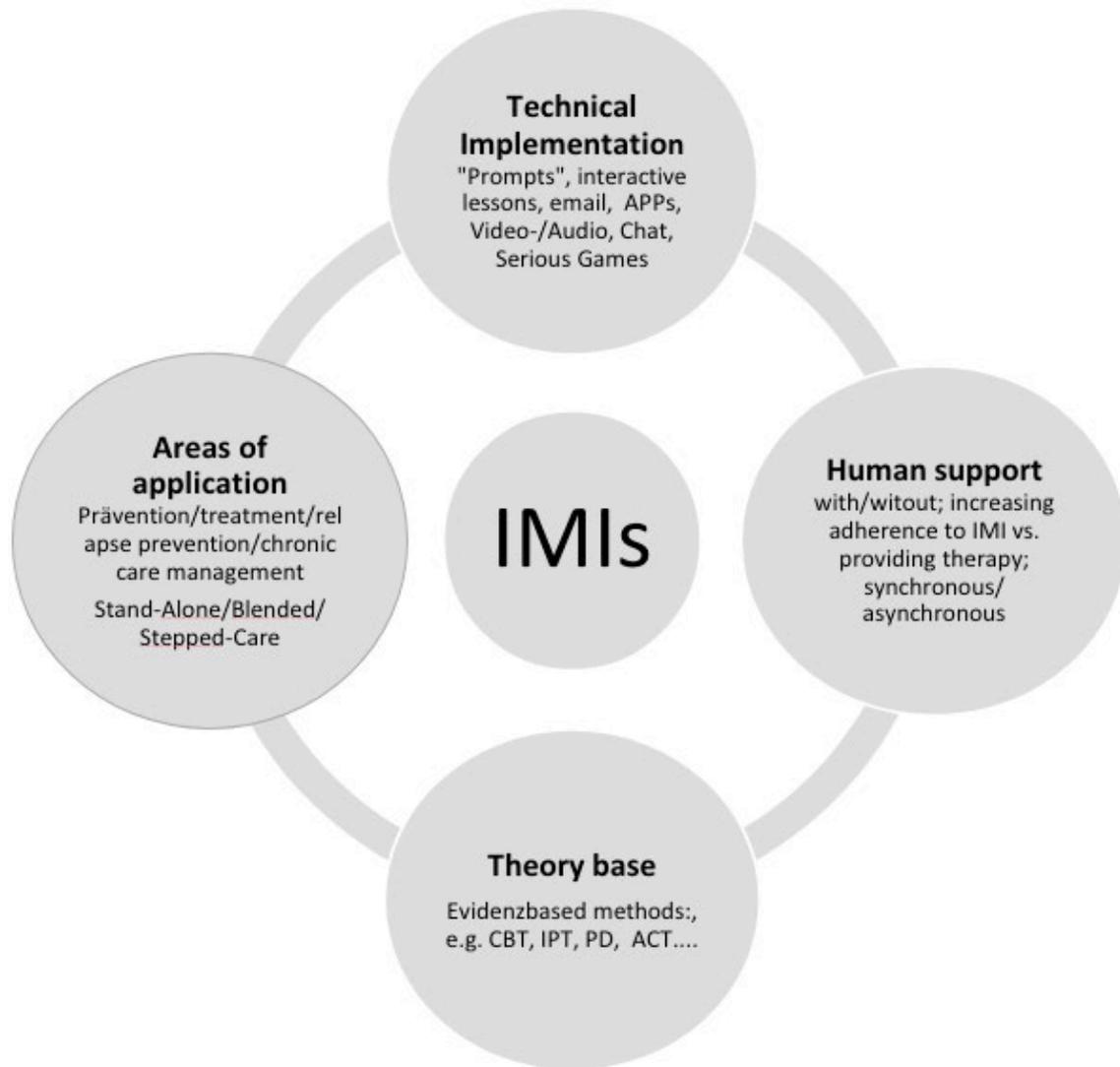
Das Prüfverfahren zur Zulassung als DiGA umfasst einen umfangreichen Prozess mit weitreichenden Anforderungen, der innerhalb eines 152-seitigen Leitfadens vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (2022), kurz BfArM, festgehalten wurde. Die Webseite des BfArM (o. J.) fasst die erforderlichen Merkmale und Funktionen wie folgt zusammen:

Digitale Gesundheitsanwendungen sind klassifiziert als Medizinprodukt nach europäischer Medizinprodukte-Verordnung (MDR) der Risikoklasse I oder IIa, was einem niedriges Risiko entspricht. Dessen Hauptfunktion beruht auf digitalen Technologien und der medizinische Zweck wird wesentlich durch die digitale Hauptfunktion erreicht. Diese Zwecke können sein: Die Unterstützung bei Erkennung, Überwachung, Behandlung oder Linderung von Krankheiten oder Erkennung, Behandlung, Linderung oder Kompensierung von Verletzungen oder Behinderungen. Angedacht ist die Nutzung von DiGA entweder durch Patienten oder von Patienten und Leistungsbringer gemeinsam.

Zurzeit sind im Verzeichnis insgesamt 14 Digitale Gesundheitsanwendungen für psychische Erkrankungen aufgeführt, darunter zwei Anwendungen, die auch oder speziell soziale Phobien umfassen. Diese Anwendungen werden im Kapitel 3.2. näher untersucht.

Internet- und mobilebasierte Interventionen (IMIs)

Im E-Health Bereich tritt ebenfalls häufig der Begriff der IMIs auf. Dies sind Internet- und mobilbasierte (therapeutische) Interventionen, die vorgegebene Online-Programme bzw. Apps zur Behandlung psychischer sowie körperlicher Erkrankungen oder Verbesserung der Gesundheit beinhalten (vgl. Barak et al. 2009). Ebert et al. (2018) kategorisieren IMIs anhand von vier zentralen Aspekten, welche in folgender Darstellung abbildet und sogleich erläutert werden:



Darstellung 6: Zentrale Aspekte von IMIs (Ebert et al. 2018)

1. Technologienutzung

Verschiedenste Formen der Technologie finden in IMIs Anwendung, darunter interaktive Selbsthilfeübungen, Therapiesitzungen über Chats oder Video, Expositionsübungen in VR, Serious Games, Avatar geleitete Sitzungen, Push-Benachrichtigungen bzw. Aufforderungen zur Integration der Inhalte in den Alltag, Nutzung von Sensoren von Smartphones und Wearables sowie Apps zur Erfassung von Symptomen, Verhalten und weiteren Daten.

2. Menschliche Unterstützung

Die Interventionen unterscheiden sich zudem hinsichtlich des Grades der therapeutischen Unterstützung. Während ein vollständig allein durch den Patienten durchführbares Konzept mit den gegebenen technischen Mitteln möglich ist, wird aufgrund vieler Vorteile jedoch

häufig ein angeleiteter Selbsthilfeansatz verfolgt. Bei dieser Form ist es üblich, dass der Großteil der Theorieinhalte eigenständig durch bereitgestelltes Material erarbeitet wird und ein Therapeut in regelmäßigen Abständen (i. d. R. wöchentlich) Feedback und Hilfestellung zu den Inhalten gibt sowie Motivation anregt. Die Kommunikation zwischen Patient und Therapeut kann sowohl synchron als auch asynchron ablaufen. Dadurch, dass der aufzubringende Aufwand des Patienten meist deutlich überwiegt, bietet die asynchrone Kommunikation verschiedene Vorteile. Zum einen steigert dies die Selbstständigkeit beim Patienten, während der Therapeut effizienter arbeiten kann, zum anderen bedeutet dies mehr Flexibilität und Selbstbestimmtheit beiderseits.

3. Theoriegrundlage

IMIs eignen sich besonders für Methoden zur Veränderung von Gedanken und Verhalten. Dies sind wissenschaftlich fundierte Interventionen innerhalb des zwischenmenschlichen, kognitiven und verhaltensbasierten Bereichs. Viele IMIs basieren auf kognitiver Verhaltenstherapie, wobei auch mittlerweile andere Ansätze wie bspw. Achtsamkeitskonzepte verfolgt werden.

4. Einsatzbereiche

Der Anwendungsbereich für IMIs ist vielseitig. Von einfacher Förderung der mentalen Gesundheit und Vorbeugung von psychischen Problemen bis hin zu Rückfallprophylaxe und dem Umgang mit chronischen Erkrankungen sind etliche Einsatzbereiche abgedeckt. Die Unabhängigkeit von Zeit, Raum, Ressourcen sowie persönlichen Vorurteilen von Psychotherapie sorgt für die Erreichung einer größeren Zielgruppe als herkömmliche Therapiemethoden. Es wird dabei unter folgenden drei Ansätzen unterschieden:

- **Stand-Alone Ansätze:** Hier wird die Intervention alleinstehend, ohne weitere Face-to-Face Psychotherapie eingesetzt. Dadurch lässt sich die Therapie zeitlich und räumlich individuell gestalten und kommt auch für Personen infrage, die Probleme haben sich auszudrücken bzw. menschlichen Kontakt scheuen. Generell können durch die technische Alternative im Vergleich zur analogen Therapie potenzielle Schamgefühle reduziert sowie die Akzeptanz gegenüber psychologischen Behandlungen erhöht werden.

- **Blended-Concepts:** Im gemischten Konzept wird die IMI mit klassischer Face-to-Face Therapie kombiniert. Die digitale Ergänzung nimmt Aufgaben ab, die nicht notwendigerweise durch einen Therapeuten vermittelt oder erarbeitet werden müssen, wodurch innerhalb der Sitzungen mehr Zeit für andere Inhalte bleiben. IMIs können bei diesem Ansatz beispielsweise zur Unterstützung bei Hausaufgaben eingesetzt werden und die Integration der Therapieinhalte in den Alltag erleichtern. Weitere Möglichkeiten sind das Tracken von Verhalten und Symptomen sein oder auch Konfrontationsübungen.
- **Stepped-Care-Ansätze:** Bei der dritten Methode richtet sich der Einsatz der IMIs nach der Behandlungsgeschichte der Patienten. Beispielsweise können die Interventionen für Menschen eingesetzt werden, wenn erste Anzeichen erkannt und so die Verschlimmerung in eine ernsthafte psychische Störung verhindert werden soll. Weiterhin können die IMIs als erster Behandlungsschritt eingesetzt werden um so die langen Wartezeiten bis zum Therapiestart überbrücken. Weiterhin können IMIs Patienten bei Beendigung von klassischer Therapie dabei unterstützen die Inhalte zu festigen und Rückfälle auf lange Sicht zu vermeiden.

2.2.2. Wirksamkeit

Die schiere Menge² an Studien zu Internet- und mobilbasierten Interventionen gibt Aufschluss über das Potenzial dieser Behandlungsmethode. Vorreiter sind Studien für Depressionen und Angststörungen. Dabei werden Gruppen von nicht-therapierten Personen, Personen in klassischer Therapie und Personengruppen in Therapie mit IMIs verglichen. Insgesamt konnte eine hohe Wirksamkeit von IMIs festgestellt werden, sowohl im Vergleich zu keiner Behandlung (siehe z. B. Andrews et al. 2010) als auch verglichen mit klassischer Face-to-Face Therapie (siehe z. B. Olthuis et al. 2016). So konnten u. A. Andersons et al. (2014) keinen nennenswerten Unterschied in der Wirksamkeit zwischen klassischer Therapie und IMIs feststellen.

² Ebert et al. (2018) sprechen von über 100 klinischen Studien

Vergleichsweise weniger Studien sind im Bereich von *Blended Concepts* zu finden. So konnten beispielsweise Marks et al. (2004) nachweisen, dass mit gleichbleibender Wirksamkeit bei IMIs 73 % weniger Zeit mit Therapeuten verbracht werden musste. Kenwright et al. (2001) kamen sogar auf eine Zeitersparnis von 86 % gegenüber regulärer Face-to-Face Therapie. Neben diesen älteren Untersuchungen finden aktuell weitere Erhebungen statt. So führen derzeit bspw. Kleiboar et al. (2016) eine randomisierte kontrollierte Studie über acht europäische Länder hinweg durch, die klassische Psychotherapie mit *Blended Concepts* vergleichbar machen soll.

Zu den einzelnen Faktoren der entsprechenden Anleitungen (guided vs. unguided) und wie diese Einfluss auf die Wirksamkeit der Interventionsformen nehmen, sind jedoch relativ wenige Belege vorhanden. In einer Metaanalyse von Baumeister (2014) konnte z. B. herausgefunden werden, dass die Wirksamkeit von geführten gegenüber ungeführten Interventionen etwas höher ausfällt. Die Qualifikation der Personen, welche die Patienten anleiten, scheint laut Ergebnissen der Analyse allerdings vernachlässigbar zu sein. Dies spricht dafür, dass die Führung an sich nicht direkter Faktor für den Erfolg von IMIs ist. Der Unterschied könnte an der Motivation liegen, für die die Intervention sorgt.

Allerdings ist die Hilfestellung nicht alleiniger Faktor für gesteigertes Engagement in der Therapie. Andersson und Titov (2014, 6) nennen folgende Faktoren, die für eine erhöhte Wirksamkeit von geführten Interventionen verantwortlich sein könnten: Personalisierung der Interventionsmodule, Diagnosestellung und die Möglichkeit zum Verweisen zu weiteren wichtigen Anlaufstellen. Allerdings kann gesagt werden, dass die genannten Vorteile mit dem aktuellen technischen Entwicklungsstand auch durch Algorithmen ersetzbar sein können.³

Weiterhin lassen die vergleichenden Studien ausschlaggebende Faktoren wie Interaktions- und Webdesign sowie Aufforderungsmeldungen (Benachrichtigungen etc.) außer Acht, welche ebenfalls Auswirkungen auf die Wirksamkeit haben können (vgl. Baumeister et al. 2014, 7).

Zuletzt ist diesbezüglich die Therapeuten-Patienten-Beziehung zu erwähnen. Die Leitlinie (vgl. Bandelow et al. 2014, 17) und folglich die Fachliteratur machen auf die Wichtigkeit eines positiven Verhältnisses zwischen Patient und Therapeut aufmerksam. In verschiedenen

³ Wobei angemerkt werden muss, dass dies mit teilweise hohen Kosten verbunden sein kann.

Studien konnte belegt werden, dass ebenso innerhalb von Internet- und mobilebasierten Interventionen wertvolle und zielführende Beziehungen aufgebaut werden können (siehe z. B. Andersson et al. 2012)⁴.

2.2.3. Vorteile und Grenzen

Die Verwendung von Internet- und mobilebasierten Interventionen geht mit einer Reihe von Vorteilen einher, stößt allerdings an Grenzen. Andersson und Titov (2014) stellen diese Punkte in einem Artikel im *World Psychiatry Journal* kompakt dar: Wie bereits erwähnt, kann durch diese Therapieform der Zugang zu evidenzbasierten Behandlungen verbessert werden. Potenzielle Patienten, die noch skeptisch sind, könnten so die Therapie zunächst ausprobieren, bevor sie sich zu einer Behandlung entscheiden. Außerdem erreichen Angebote dieser Art eine breite Schicht von Personen verschiedener Bildungsschichten, kultureller Hintergründe sowie Vorerfahrungen mit Therapie. Zudem kann das Preis-Leistungsverhältnis im Gegensatz zu klassischer Face-to-Face Therapie adäquater sein. Weiterhin ist das Angebot zeitlich ungebunden, sodass auf die Inhalte und Informationen bei Bedarf und nach eigenem Ermessen der Nutzenden zugegriffen werden kann, wodurch sich der Lerneffekt unter Umständen steigern lässt. IMIs bieten zudem den Vorteil, dass sie schnellere Unterstützungsmöglichkeiten bieten können, zum einen durch das Verfolgen des Fortschrittes der Patienten und zum anderen durch die Möglichkeit zu intervenieren, falls etwa eine Verschlechterung eintreten sollte. Das Format hat außerdem das Potenzial für Personalisierung bzw. Anpassung auf die Wünsche der Anwendenden, wie etwa die Art oder Schwierigkeit der Module. Hier wird allerdings angemerkt, dass dieser Personalisierungsprozess derzeit nach Best Practice eingesetzt wird, da die gängigen Algorithmen derzeit evaluiert werden.

Unter den Risiken, die Andersson und Titov aufzeigen, ist vor allem der Punkt des Datenschutzes zu nennen. Die Methoden zur Sammlung und Speicherung von Daten müssen hohen Sicherheitsstandards entsprechen um im Gesundheitsbereich eingesetzt werden zu können. Hier spricht das erwähnte Verfahren zur Zulassung als digitale Gesundheitsanwendung, das diesen Punkt erfordert, für sich. Eine weitere Schwierigkeit, die

⁴ Die Studie umfasste 90 Teilnehmende bzw. Patienten mit sozialer Angststörung.

aufgezeigt wird, ist die Kontrolle der Richtigkeit von Eingaben, da diese eigenständig und unbeaufsichtigt erfolgen. Hier schlagen Andersson und Titov vor, dass Patienten selbst ihre Eingaben kontrollieren. Schließlich gibt es immer noch weitere Unsicherheiten, etwa in Bezug auf mögliche negative Auswirkungen. Außerdem wird angemerkt, dass eine Diagnose in Form von Selbsteinschätzungen vermutlich kein Gespräch zwischen Patient und Therapeut ersetzen kann.

2.2.4. Ableitungen für die Praxis

Innerhalb des Forschungsbereichs konnten in diversen Analysen Anmerkungen und Empfehlung zur Entwicklung von digitalen Therapieformen abgeleitet werden. So konnten Domhardt et al. (2019) in ihrer Metaanalyse zu den Komponenten von IMIs folgende Empfehlungen für die Entwicklung dieser Therapieform aussprechen (vgl. ebd., 8):

- Die Anwendung sollte eine Form der Führung bzw. Orientierungshilfe bieten. Zwar konnte in der Studie nicht belegt werden, dass die Qualifikation der führenden Hilfspersonen Auswirkungen auf die Effektivität der Therapie hat, es sollte jedoch trotzdem das damit einhergehende Risiko minimiert werden, indem auf professionelle Therapeuten gesetzt wird.
- Die Steigerung der Häufigkeit von Feedback hat ab einem bestimmten Punkt nicht für mehr Effektivität gesorgt, sodass nur eine kurze wöchentliche Feedbacksession empfohlen wird.
- Um potenziell mehr hilfsbedürftige Personen zu erreichen, sollte ein transdiagnostischer⁵ Ansatz verfolgt werden, welcher eine Reihe von Symptomen verschiedener Störungsbilder umfasst.
- Die letzte relevante Empfehlung ist, dass eine angemessene Balance der Anzahl von Komponenten gefunden werden sollte, damit Überlastung und Therapieabbrüche vermieden sowie Entwicklungskosten reduziert werden können.

⁵ Im Gegensatz zum störungsspezifischen Ansatz, der Symptome bestimmter Krankheitsbilder umfasst.

Während Domhardt et al. (2019) diese Ableitungen auf Grundlage eines Vergleichs von verschiedenen Faktoren getroffen haben, konnten Alqahtani und Orji (2020) Designempfehlungen durch die systematische Analyse von Userbewertungen formulieren. Insgesamt wurden Bewertungen von 106 Mental Health Apps ausgewertet und 13 Empfehlungen formuliert, die User-Engagement und -Bindung verbessern sollen.

Zusammenfassend wurden folgende Punkte festgestellt:

- Benutzerfreundlichkeit und ein gut designtes User-Interface werden sehr geschätzt und das Fehlen dieser Merkmale stellt den Hauptgrund für die Beendigung der Nutzung dar (vgl. ebd., 2043).
- User wünschen sich eine Auswahl von Optionen, Funktionen und individualisierbaren Inhalten bzw. adaptive Funktionalitäten.
- Es sollte frühzeitig Input von Ärzten und Usern eingeholt werden und Usabilitytests durchgeführt werden.
- Um die Glaubwürdigkeit und das Vertrauen zu stärken, sollten Informationen über das Krankheitsbild, Evidenz und Methode vermittelt werden.
- Mit dem gleichen Ziel sollte die Privatsphäre der Anwendenden geschützt, unnötige Werbung vermieden und verlässliche Ergebnisse geliefert werden.
- Ein weiterer wichtiger Punkt ist ein angemessener Kundenservice, der sich um etwaige Anliegen der User kümmert. Anliegend sollte eine Form von anonymer Kommunikationsmöglichkeit Inhalt der Anwendung sein, etwa für Notfallhilfe bei suizidalen Gedanken.
- Um Datenverlust zu vermeiden wäre es sinnvoll den Export, Synchronisierung und Sicherung der eigenen Daten anzubieten. Weiterhin kann ein Offline-Modus hilfreich sein, damit auch im Notfall auf die Inhalte zugegriffen werden kann.
- Eine weitere sinnvolle Hilfestellung ist ein Guide zur Benutzung der App sowie FAQ Bereich.
- Zuletzt wird empfohlen regelmäßige Updates und Verbesserungen der Anwendung vorzunehmen um etwaige Fehler oder Unstimmigkeiten zu verbessern sowie technische Aktualität bzw. Funktionalität zu gewährleisten.

Diese Ableitungen aus der Praxis liefern wertvolle, wissenschaftlich fundierte Anregungen für die Konzeption einer Anwendung für Soziale Ängste, die zunächst in der Anforderungsdefinition und schließlich im Prototypen Anwendung finden sollen.

3. Analyse

3.1. Umwelt

Die Betrachtung der Umwelt soll Faktoren des Marktsegments aufzeigen, die sich negativ oder positiv auf das Produkt auswirken könnten. Hierfür eignet sich das sogenannte PESTEL-Modell, in welchem diese Faktoren in politische, wirtschaftliche, soziale und kulturelle, technologische, ökologische sowie rechtliche Gegebenheiten aufgeteilt werden (vgl. Moser 2012, 38). Die Methode wird üblicherweise innerhalb von Unternehmensanalysen angewandt, kann aber ebenso auf Produktebene herangezogen werden. In dieser Form sollen folgend die wichtigsten Entwicklungen umrissen werden:

Politische Faktoren

Die Politik hat als Gesetzgeber maßgebliche Auswirkungen auf das Gesundheitswesen. Aktuelle und relevante Entwicklungen sind etwa das Inkrafttreten des bereits erwähnten Digitale-Versorgung-Gesetzes. Dadurch ist es Patientinnen und Patienten möglich Apps auf Rezept zu erhalten, was eine sinnvolle Ergänzung der Versorgung mithilfe des digitalen Raums darstellt. Bei einer aktuellen Studie gaben 24 % der Ärztinnen und Ärzte an, dass sie digitale Gesundheitsanwendungen verschreiben würden (Bitkom 2021).

Wirtschaftliche Faktoren

Der Mobile Health (mHealth) Markt steigt stetig. Weltweit wird bis 2025 ein Wachstum des Marktvolumens von 132,7 (in 2022) auf 232,7 Milliarden US-Dollar prognostiziert (Statista 2018). Mobile Anwendungen sind ein bedeutender Marktanteil dieser Branche. In Deutschland belief sich der Anteil von Gesundheitsapp-Nutzenden im Jahr 2020 auf 35 % (Statista 2020). Mentale Gesundheit stellt im Investitionsbereich den oberen Mittelteil dar, so belief sich die weltweite Investitionssumme im Jahr 2020 auf 309 Milliarden US-Dollar, während die Bereiche Telemedizin, Personal Health und Fitness und Sport dabei die oberen drei Plätze einnahmen (Innovation Eye 2022).

Sozio-kulturelle Faktoren

Das Thema mentale Gesundheit nimmt weltweit, aber auch in Deutschland, immer mehr an Bedeutung zu. So zeigen die Google Suchtrends für die Begriffe „Mentale Gesundheit“ und

„mental health“ eine große Zunahme in den letzten fünf Jahren, besonders seit 2020, was sicherlich unter anderem durch die Coronapandemie zu begründen ist (siehe Anlage 1). Dies gilt ebenso für die Websuche nach „Mental Health App“ weltweit. Das Bewusstsein für das Thema zeigt sich auch in verschiedenen Studien. So gaben in einer Studie im Jahr 2021 29 % der Befragten an, dass sich ihre Einstellung bzgl. Gesundheit dahingehend verändert hat, dass sie sich mehr auf ihre mentale Gesundheit konzentrieren möchten und 27 % sie hätten mehr Interesse sich um ihr körperliches und geistiges Wohlbefinden zu kümmern (The Hartman Group 2021). Fast die Hälfte der Befragten einer weiteren Studie gab an, dass sie eine App verwenden würden, wenn sie Stress oder Angst empfinden würden (Appinio 2021).

Technologische Faktoren

Eine Reihe von Trends und Technologiefortschritten können Auswirkungen auf die Entwicklung von digitalen Gesundheitsanwendungen haben. Beispielsweise kann die Digitalisierung die Optimierung und Beschleunigung von Vorgängen ermöglichen. Viele Prozesse, auch in der Psychotherapie, finden derzeit noch analog statt und erfordern so vermeidbaren Mehraufwand. Weiterhin könnten Innovationen wie künstliche Intelligenz (KI) und Big Data für Personalisierung und Ablaufoptimierung sorgen. Nennenswerte Technologietrends sind Smart Health Wearables wie tragbare Fitness-Tracker sowie Biosensoren, die es ermöglichen Gesundheitsdaten aufzuzeichnen und auszuwerten.

Ökologische Faktoren

Da es sich bei der Anwendung um ein digitales Gut handelt, können Umwelteinflüsse vernachlässigt werden.

Rechtliche Faktoren

Das Rechtssystem hat maßgebliche Auswirkungen auf den Handlungsspielraum innerhalb des Vorhabens. Die relevanten Regelungen im Bereich der digitalen Gesundheitsanwendungen sind zum einen das Medizinproduktegesetz (MPG), welches die notwendigen Sicherheits- und Leistungsanforderungen definiert (siehe BfArM 2020), zum anderen haben die Regelungen der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) Einfluss auf den Umgang mit den personenbezogenen Daten.

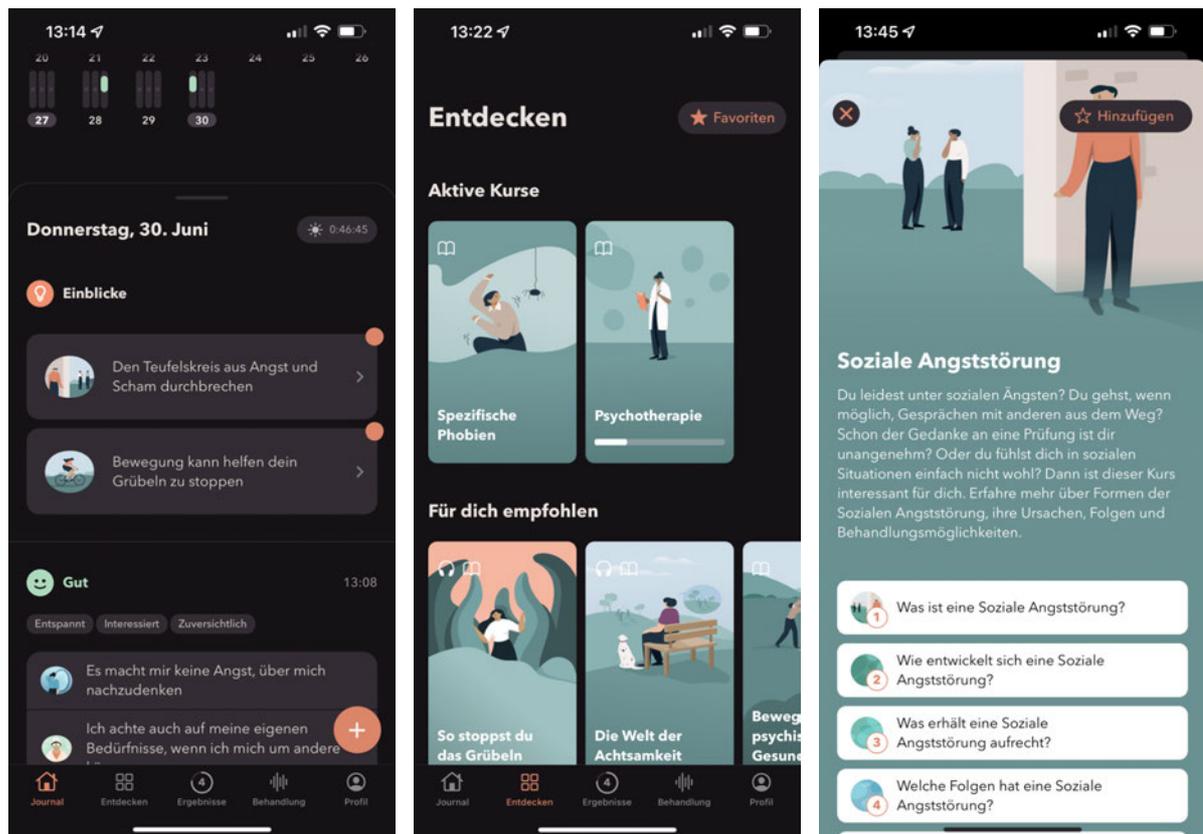
3.2. Markt

Derzeit gibt es noch keine Anwendungen auf dem Markt, die sich alleinig auf die Behandlung von sozialer Angststörungen fokussieren, allerdings gibt es bereits Applikationen für die Behandlung anderer psychische Krankheitsbilder und Angststörungen im Allgemeinen.

Das DiGA-Verzeichnis führt derzeit 14 Anwendungen aus der Kategorie „Psyche“ auf, welche als App auf Rezept in Deutschland verschrieben werden können. Obwohl die Vorteile von mobilen Anwendungen überwiegen, sind Webanwendungen als Plattform zurzeit Vorreiter. Insgesamt sind lediglich vier Anwendungen für Apple App Store und Google Play Store aufgeführt. Als relevant ergeben sich hier die Apps *Invirto* und *Mindable*. Weiterhin erscheint die Betrachtung von *Minddoc* wichtige Erkenntnisse bringen zu können. So wird die Anwendung derzeit nicht im Verzeichnis aufgeführt, ist aber ebenfalls ein evidenzbasiertes, zertifiziertes Medizinprodukt und beinhaltet die Behandlung von Angststörungen.

Im Rahmen dieses Forschungsprojektes wurden die Anbieter der drei ausgewählten Apps kontaktiert. Sowohl für *Minddoc* als auch *Mindable* wurden kostenlose Testversionen zur Verfügung gestellt, *Invirto* konnte nicht getestet werden, lieferte allerdings hilfreiche Informationen per E-Mail, die in die Anforderungsdefinition einfließen. Im Folgenden sollen die genannten Applikationen kurz dargestellt werden.

3.2.1. MindDoc



Darstellung 7: MindDoc App (eigene Screenshots)

Überblick & Lösungsansatz:

MindDoc vom gleichnamigen Anbieter wurde gemeinsam mit der Schön Klinik Gruppe entwickelt und bietet eine „moderne Online-Psychotherapie und Selbsthilfe für [die] seelische Gesundheit“ (MindDoc Health GmbH 2022a). Die Anwendung ist ein CE gekennzeichnetes Medizinprodukt⁶ und kann entweder alleinig als Tagebuch- und Selbstmanagement oder in Kombination mit der integrierten Online-Psychotherapie verwendet werden. Es wird allerdings darauf hingewiesen, dass die App keine Therapie ersetzen kann und soll, mit den Inhalte und Übungen aber Probleme und Symptome erkannt werden können und die Hemmschwelle für einen Therapiebeginn gesenkt werden kann (vgl. MindDoc Health GmbH 2022b). Das Behandlungsspektrum umfasst Angststörungen, Essstörungen, Depressionen und Zwangsstörungen. Im Fokus steht das Protokollieren der psychischen Gesundheit mithilfe von Frageblöcken, die morgens, mittags und abends durchgeführt werden. So können Symptome

⁶ Die CE-Kennzeichnung gewährleistet, dass ein Medizinprodukt grundlegende Sicherheits- und Leistungsanforderungen erfüllt und damit im europäischen Markt in Betrieb genommen werden darf (vgl. Bundesministerium für Gesundheit 2022). Zusätzlich müssen Hersteller die klinische Leistungsfähigkeit unter Anbetracht eines angemessenen Nutzen-/Risikoverhältnisses belegen können (vgl. ebd.).

von psychischen Erkrankungen über lange Zeit dokumentiert werden. Die gesammelten Informationen werden in regelmäßigen „Einblicken“ bzw. Ergebnissen aufbereitet und zusammengefasst. Außerdem werden den Problembereichen entsprechende Übungen und Kurse empfohlen, die in der App durchgeführt werden können. Diese sind überwiegend in Textform dargestellt, es sind aber auch einzelne Audio- und Videoeinheiten integriert.

Visual Design:

Gestalterisch fällt zunächst die Farbgestaltung auf. Je nach Systemeinstellungen ist die App auf iOS Geräten im Dark oder Light Mode gehalten. Das Produkt wurde im Rahmen des Projekts auf einem iPhone 13 Pro Max im Dark Mode getestet. Als Signalfarbe dient ein heller Orangeton, der sich auf den Hintergründen, welche in dunklen Grauabstufungen gehalten sind, abhebt und die Aufmerksamkeit lenkt. Die einzelnen Übungs- und Kurseinheiten sind hauptsächlich in verschiedenen Blau-, Grün- und Orangetönen gehalten, welche harmonisch aufeinander abgestimmt sind. Inhaltlich konnte allerdings kein Grund für die jeweilige Farbwahl erkannt werden. Die gewählte Schrift ist modern, serifenfrei und durchgängig gut lesbar. Aufgelockert wird das Gesamtbild durch stilisierte Zeichnungen, die den Inhalten entsprechend angepasst sind.

Insgesamt sorgt die visuelle Gestaltung für eine sinnvolle Strukturierung der Inhalte und Funktionen, sodass Missverständnisse beim Test der Applikation größtenteils ausblieben.

Interaktionsdesign:

Insgesamt leistet die App was sie verspricht. Sie bietet eine effiziente Möglichkeit seine psychische Gesundheit zu dokumentieren und besser zu verstehen sowie an ihr zu arbeiten. Durch Einstellung der Erinnerungszeiten zur Beantwortung der Fragen kann der Prozess individuell in den Alltag integriert werden. Werden allerdings zu wenige Fragen beantwortet, wird der bereits erreichte „Fortschritt“ zurückgesetzt. Hier wäre eine Ermunterung zur Beantwortung wünschenswert, stattdessen ist die Wortwahl trocken und sachlich.

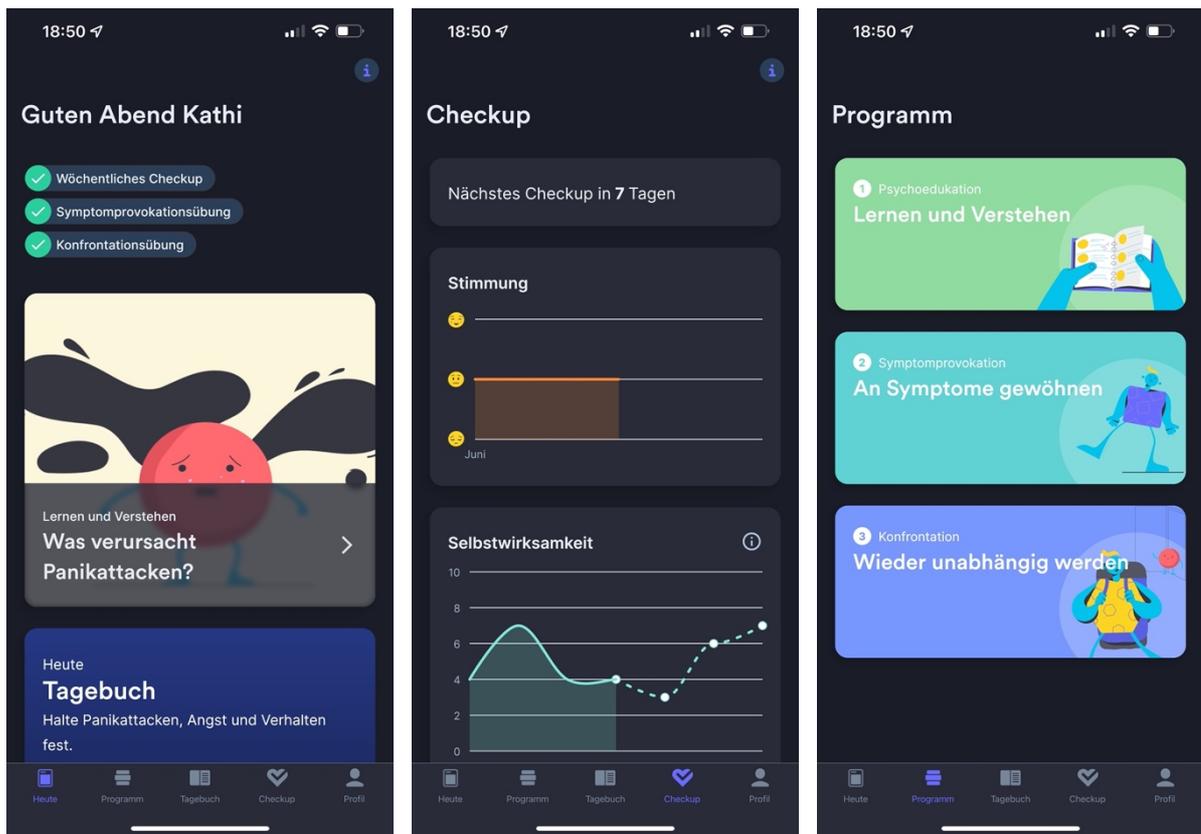
Das Interface ist intuitiv zu bedienen und die Struktur sinnvoll. Die gängigen Designprinzipien nach Norman (2005) wurden beachtet. Lediglich das Interface beim Abspielen von Audio- und Videoinhalten ist ungewöhnlich, da es keine Fortschrittsanzeige gibt, was für Videoplayer i. d. R. üblich ist und von Nutzenden erwartet werden könnte.

Innerhalb einer Studie untersuchte eye square (2022) die User Experience der App und konnte folgende Schlussfolgerungen ziehen:

- Ein beruhigendes Design ist essenziell für emotionale Themen, zur Motivation und zum Aufbau von Vertrauen
- Personalisierbare Benachrichtigungen werden als nützlich und nicht störend wahrgenommen
- Abwechslungsreiche Wahl der Medienformen ist wünschenswert, ebenso Angaben von Lesedauer
- Positive und motivierende Sprachwahl, Feedback und Sounds erhöhen die Nutzungsbereitschaft
- Selbstbewusstsein und allgemeines Wohlbefinden kann durch personalisierbare Tools und Interfaces gesteigert werden

Diese Ergebnisse reflektieren viele der Anmerkungen aus der Therapiegrundlage bezüglich des Umgangs mit Patienten. Es ist folglich nicht überraschend, dass ein empathischer, motivierender und positiver Umgang auch durch das User Experience Design widergespiegelt werden sollte.

3.2.2. Mindable



Darstellung 8: Mindable App (eigene Screenshots)

Überblick & Lösungsansatz:

Die digitale Gesundheitsanwendung *Mindable* von Mindable Health GmbH ist bei Agoraphobie und Panikstörung anzuwenden. Basierend auf kognitiver Verhaltenstherapie kann die App auf Rezept zur Wartezeitüberbrückung, in Kombination mit einer regulären Psychotherapie oder als Rückfallprophylaxe verwendet werden (vgl. Mindable Health GmbH 2021a). Im Fokus steht das Behandlungsprogramm, welches auf den drei Bausteinen *Psychoedukation*, *Symptomprovokation* und *Konfrontation* basiert. Das Programm beinhaltet eine angemessene Mischung aus Text, Video und interaktiven Modulen. Außerdem wird die Möglichkeit gegeben eigene Übungen zu erstellen, was eine Personalisierung der Therapie ermöglicht. Unterstützt wird die Behandlung durch wöchentliche Checkups, die Fragen zu therapierelevanten Umständen beinhalten. Weiterhin soll das Führen des digitalen Tagebuchs helfen die Angst besser zu verstehen. Alle getätigten Eingaben können in übersichtlicher Form als PDF-Datei exportiert werden und so bei Bedarf mit Therapeuten geteilt werden. Insgesamt liegt der Fokus der Anwendung auf dem Therapieprogramm, anstatt auf der Protokollierung von Symptomen und Emotionen, wie es etwa bei MindDoc der Fall ist.

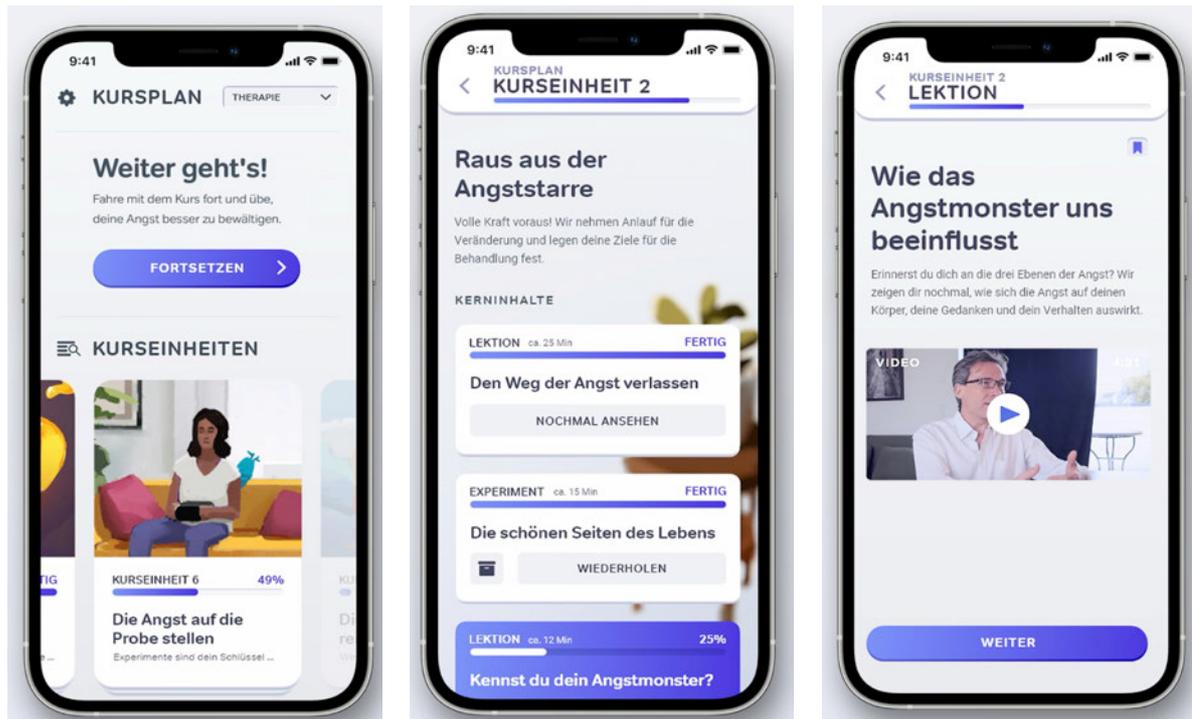
Visual Design:

Mindable kann mit hellem oder dunklem Erscheinungsbild verwendet werden, die Farbgestaltung unterscheidet sich je nach Wahl vor allem in den Hintergründen. Der Lilaton als Akzentfarbe bleibt in beiden Designs bestehen und zieht sich konsistent durch die App. Auch hier sind die einzelnen Programmmodule in verschiedenen, aber harmonisierenden Farbtönen gestaltet, sodass alles einheitlich erscheint. Stilisierte Zeichnungen von Figuren visualisieren die Programmblöcke passend. Auffällig ist die wiederkehrende, kugelförmige Figur, die im Checkup die Angststärke darstellt und auch in Übungsmodulen wiederzufinden ist. Die eingegebenen Daten werden hier durch übersichtliche Graphen aufbereitet, was den Verlauf deutlich verständlicher und greifbarer macht.

Interaktionsdesign:

Die Mindable App kommt ihrem Nutzenversprechen „den aktuellen Stand der Wissenschaft und Forschung mit intuitivem Design und digitalen Technologien [zu kombinieren], um die psychotherapeutische Behandlung bestmöglich zu unterstützen“ (Mindable Health GmbH 2021b) nach. Dies konnte der Anbieter bereits durch präklinische Daten nachweisen (siehe hierzu Mindable Health GmbH 2022). Der Aufbau der App ist intuitiv und geordnet, sodass das Wichtigste stets im Fokus liegt. Beim Durchführen des Behandlungsprogramms wird der Nutzende fließend durch die Einheiten oder Übungen geleitet. Akustisches und visuelles Feedback sorgen dafür, dass Anwendende stets wissen, wie lange eine Übung noch andauert. Die durchweg freundliche Sprachwahl rundet die positive Grundstimmung der App ab. Kritikpotenzial bietet die fehlende Personalisierung der Erinnerungsfunktion. Zwar kann eingestellt werden für welche Inhalte bzw. Funktionen Benachrichtigungen versendet werden sollen, allerdings fehlt die Anpassung der Zeiten für diese. So erscheint beispielsweise die Aufforderung zur Tagesreflexion bereits um 18 Uhr, was das Einbeziehen des Abends ausschließt.

3.2.3. Invirto



Darstellung 9: Invirto App (Apple App Store)

Überblick & Lösungsansatz:

Bei der Anwendung *Invirto* von Sympatient handelt es sich um eine vollständige Angsttherapie, die von zu Hause aus über das Smartphone durchgeführt werden kann. Angeboten wird sie als App auf Rezept durch gesetzliche Krankenkassen. Die Funktionen umfassen eine digitale Verhaltenstherapie mit Audio- und Videolektionen sowie Expositionstraining mithilfe von Virtual Reality. Das mit Medizinerinnen und Psychologinnen entwickelte Kursprogramm passt sich individuell den Bedürfnissen der Nutzenden an. Die Behandlung wird durch regelmäßige (Video)-Telefonate mit Therapeuten sowie einer Patientenbegleitung unterstützt (vgl. Vallero 2021; Sympatient GmbH o. J.). Während mit Therapeuten an drei wichtigen Übergangspunkten die Inhalte vor- und nachbereitet werden, steht das Team der Patientenbegleitung jederzeit für Fragen und Hilfestellung bereit (vgl. Sympatient GmbH o. J.). Insgesamt können die Krankheitsbilder Agoraphobie mit oder ohne Panikstörung, Panikstörung und soziale Phobien mit der App behandelt werden (vgl. Sympatient GmbH 2022). Nach Abschluss des Behandlungsplans können Anwendende die App weiternutzen, wodurch die Symptome langfristig unter Kontrolle gebracht sowie Rückfälle verringert werden können.

Visual Design & Interaktionsdesign:

Anhand der frei zugänglichen Screenshots des Anbieters ist ein klares, konsistentes Design zu erkennen. Die Unternehmensfarben ziehen sich durch die gesamte Gestaltung der Anwendung, die Anordnung der Interaktionselemente ist strukturiert und Hierarchien sind sofort zu erkennen. Auch hier lockern Zeichnungen das Interface auf und lenken die Aufmerksamkeit auf das Wesentliche. Eine Besonderheit bildet ein kleines, blaues Monster, das der Angst innerhalb der App ein Gesicht verleiht. Dieses Detail kann für viele Betroffene hilfreich sein (vgl. Vallero 2021). Innerhalb der Übungen sind sowohl aufgezeichnete Videos als auch animierte, dreidimensionale Inhalte zu finden.

Die Navigationsstruktur kann anhand der vorliegenden Screenshots aus dem Apple App Store nicht beurteilt werden, die positiven Bewertungen von Nutzenden (Stand 13.07.2022) lassen allerdings auf eine intuitive Benutzeroberfläche schließen.

3.3. Zielgruppe

Einer der zentralen Schritte zur Entwicklung einer zielgerichteten Problemlösung ist die Identifizierung und Darstellung der potenziellen Zielgruppe. Im Folgenden wird diese anhand von Sekundärdaten zusammengestellt. Da die Erfassung der Nutzergruppe in diesem besonderen Bereich über demografische Daten hinausgeht, wird abschließend die Gedanken- und Gefühlswelt in Form einer Empathy Map erfasst.

Für eine digitale Gesundheitsanwendung mit dem Behandlungsschwerpunkt *soziale Angststörung* kommen zunächst Personen in Frage, die von sozialen Ängsten betroffen sind und ihre mentale Gesundheit verbessern möchten. Ein großer Vorteil von digitalen Internet- und mobilebasierten Interventionen ist, dass sie weitestgehend unabhängig von den geografischen oder sozioökonomischen Faktoren genutzt werden können und somit auch unterversorgte Bevölkerungsgruppen inkludiert werden können. Umso breit sollte folglich die Zielgruppe aufgestellt werden. Vorhandene Ressourcen geben allerdings einige Anhaltspunkte zur groben Orientierung:

Statistisch gesehen sind Frauen häufiger von Angststörungen betroffen (vgl. OWID 2021). Alterstechnisch gibt es ebenfalls Unterschiede, besonders in Hinblick auf die Veränderung der mentalen Gesundheit seit der Corona-Pandemie. So geben 12 % der älteren Personen (65-79 Jahre) in Deutschland an während der Pandemie eine schlechte emotionale Gesundheit zu

verzeichnen (vgl. AXA 2020). Die Altersgruppe mit der höchsten Angabe (28 %) ist die der 18-24-Jährigen und damit die jüngste der befragten Gruppen. Schließlich unterscheiden sich die Angaben der Altersklassen von 25-54 Jahren mit 26-25 % verhältnismäßig wenig im Vergleich zu den Älteren.

Neben Alter und Geschlecht ist aufgrund der Branche des Produktes die Mediennutzung der Zielgruppe relevant. Das Smartphone stellt mit 92 % Nutzungsanteil den Dreh und Angelpunkt des Medienalltags der deutschen Bevölkerung dar (vgl. Seven.One Media 2021, 4). Dagegen wird der Laptop von 71 % und der PC nur von 53 % der Deutschen genutzt (vgl. ebd.). Lediglich in der älteren Bevölkerungsgruppe sinkt der Anteil etwas: ca. 85-68 % der 60 Jährigen und älteren Deutschen nutzen ein Smartphone (VuMA 2021).

Was die konsumierten Medieninhalte angeht, liegt Videocontent im Internet vorn und macht die Hälfte der Nutzungszeit aus (vgl. ebd., 59). Eine relevante Entwicklung ist zudem der Anstieg von E-Learning Inhalten. Dieser hat sich von 2017 bis 2021 von drei auf neun Prozent verdreifacht (vgl. ebd., 60).

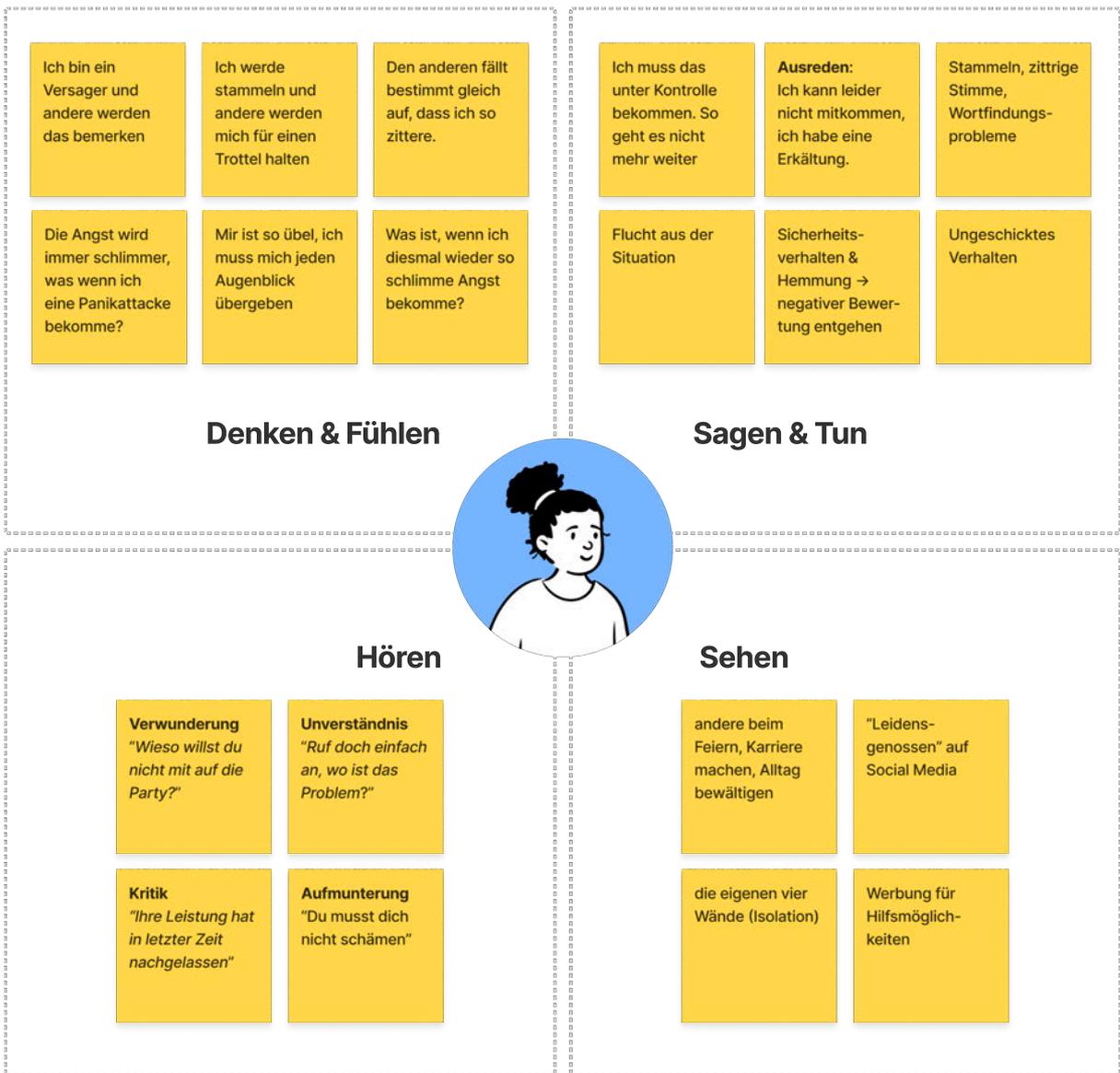
Insgesamt kann die Zielgruppe zusammengefasst werden in: 18-54-jährige Personen aller Geschlechter, die unter sozialen Ängsten leiden und ein digitales Hilfsangebot wahrnehmen möchten.

Aufgrund der Schwerpunktsetzung auf den psychologischen Bereich sind zur Ausrichtung des Produkts auf die potenziellen Nutzenden anstatt ihrer demografischen und sozioökonomischen Eckdaten allerdings insbesondere die Gedanken und Emotionen ausschlaggebend. Um diesen Bereich näher zu beleuchten, eignet sich eine sogenannte *Empathy Map*:

Empathy Map

Eine Empathy Map ist eine Methode innerhalb der Nutzerforschung um die Wahrnehmungs- und Gefühlswelt der Zielgruppe zusammenzutragen (vgl. IONOS 2019). So wird sich in einen potenziellen Nutzenden hineinversetzt und damit das Bewusstsein für die Kundensicht geschärft. Das Tool kann je nach Zielsetzung zu verschiedenen Zeitpunkten innerhalb der Produktentwicklung eingesetzt werden (vgl. Szerovay 2018). Innerhalb dieser Arbeit soll die Empathy Map zum Verständnis des Problemraumes der Patienten beitragen. Zudem soll für spätere Designentscheidungen auf die Ergebnisse daraus zurückgegriffen werden.

Im oberen Teil der Darstellung vier ist dargestellt, was die potenziellen Nutzenden an einem typischen Tag bzw. in einer Angstsituation denken und fühlen, sagen und tun sowie hören und sehen. *Pain* bezieht sich auf Probleme der Personen, in diesem Fall die (negativen) Folgen, die sich aus dem Krankheitsbild ergeben. *Gain* betrifft die Vorteile bzw. inwiefern die Nutzenden von der App profitieren können. Die gesammelten Informationen wurden aus der Fachliteratur abgeleitet (siehe Stangier et al. 2003, Kap. 1).



Darstellung 4: Empathy Map (eigene Darstellung)

3.4. Experteninterview

Durch die Fachfremde innerhalb des Themengebietes wurde ein Experteninterview als sinnvolle Maßnahme für das Projekt erachtet (vgl. Hoffmann 2017, 113 f.). Dieser Schritt fand kollaborativ mit Julia Noroschat im Rahmen ihrer Bachelorthesis zum Thema „*Konzept für ein Serious Game zur Unterstützung bei sozialen Ängsten*“ statt.

Vorbereitung

Zunächst wurden geeignete Psychotherapeuten mit verhaltenstherapeutischem Behandlungsspektrum sowie Sitz in Kiel zusammengetragen und per E-Mail kontaktiert. Rückmeldung gab es von Dr. Heiner Molzen, ausgebildeter Psychotherapeut mit Schwerpunkt Verhaltenstherapie und Zusatzqualifikationen in Hypnotherapie, Biofeedback, Humanbiologie und Schmerztherapie (vgl. Molzen 2019).

Es wurden zunächst vier Ziele formuliert, die mit dem Interview verfolgt werden sollten:

1. Festlegung von Rahmenbedingungen
2. Ermittlung von Anforderungen an das Produktdesign (Potenziale u. Risiken)
3. Einholen von Expertensicht auf die aktuelle Lage im Gesundheitswesen
4. Verschaffen eines Überblicks über üblichen Therapieablauf und Besonderheiten bzgl. des spezifischen Krankheitsbildes der sozialen Angststörung

Zur Vorbereitung und zur Unterstützung wurde ein Gesprächsleitfaden in semistrukturierter Form mit offenen Fragestellungen ausgearbeitet (siehe Anlage 2). Dadurch konnte ein freies, aber dennoch zielgerichtetes Gespräch geführt werden.

Durchführung

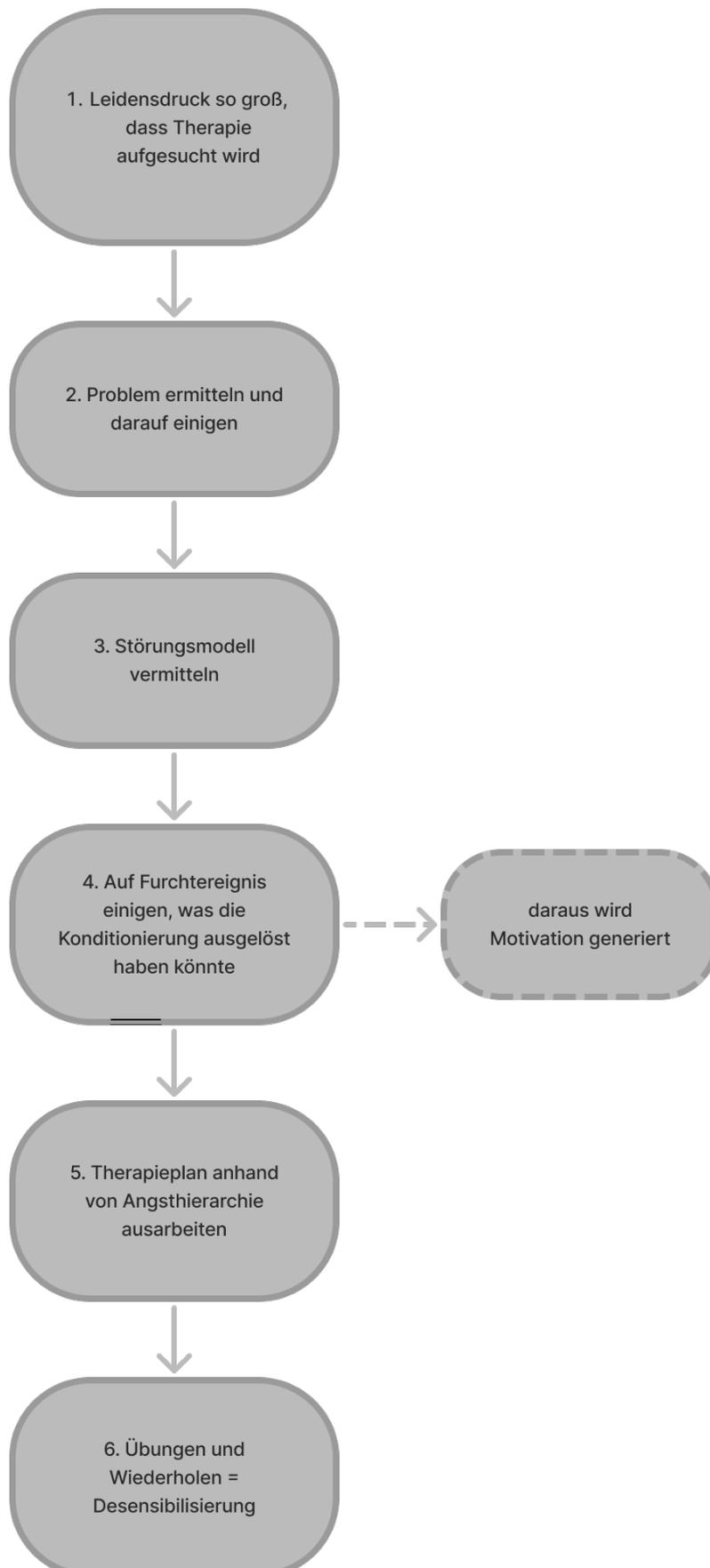
Das Experteninterview fand am 30. Mai 2022 in Dr. Molzens Praxis für Psychotherapie in Kiel statt. Nach einer kurzen Einführung und der Darstellung des Projekts inklusive erster Ideen wurde mit Einstiegsfragen begonnen und schließlich zu den Schlüsselfragen übergeleitet. Aufgrund der begrenzten Zeit (ca. 50 Minuten) und des Detailgrades der Antworten von Dr. Molzen konnten nicht alle Fragen gestellt werden, allerdings wurden einige ausstehende Punkte innerhalb anderer Antworten angesprochen. Zum Abschluss konnten Literaturempfehlungen eingeholt werden und das weitere Vorgehen wurde besprochen.

Das Gespräch wurde mit Einwilligung des Therapeuten per Audioaufnahme aufgezeichnet und mithilfe der Software *Trint* transkribiert. Etwaige Fehler innerhalb der Verschriftlichung wurden per Hand ausgebessert. Das vollständige Transkript kann in Anlage 3 eingesehen werden.

Auswertung

Das Konzept, eine Therapie für Sozialphobiker mit einer digitalen Anwendung zu erweitern, wurde von Dr. Molzen sehr positiv aufgenommen und für sinnvoll erachtet. Als Einstieg wurde der Therapeut gebeten, das Krankheitsbild der sozialen Angststörung zu definieren. Seine Erläuterungen deckten sich mit den Aussagen und Einblicken aus der Fachliteratur, was für die Praxisnähe dieser theoretischen Grundlage spricht. Den Therapieablauf erläuterte Dr. Molzen kurz und bündig. Das Ablaufdiagramm (Darstellung 10) stellt diesen verdichtet dar.

Der wachsende Markt der Gesundheitsapp wird auch von Dr. Molzen wahrgenommen. Er bekäme eine „Flut“ an Werbung zu entsprechenden Apps in Form von Flyern im Briefkasten seiner Praxis. Er selbst hat bisher noch keine dieser Anwendungen verschrieben und äußerte seinen Frust über die falsche finanzielle Verteilung. Anstatt Millionensummen in die Entwicklung solcher Apps zu stecken, solle das eigentliche Problem angegangen werden, dass mehr Psychotherapeuten zugelassen werden müssten. Eine Umsetzung in Kassenzulassungen wäre „viel nachhaltiger“. Dann könnten mehr Patienten früher behandelt werden, die zurzeit auf der Warteliste „verhungern“. Damit spricht er ein bekanntes Problem an, das deutlich tiefer greift, als dass es mit einer einzigen Anwendung gelöst werden könnte. Was allerdings angegangen werden kann, ist allerdings die Effizienz der Therapie, indem bestimmte Aufgaben durch eine App abgenommen oder beschleunigt werden. Hierzu äußert Dr. Molzen die Beobachtung, dass die Patienten i. d. R. bereits informiert zur Therapie erscheinen, beispielsweise durch Informationen aus dem Internet, Ratgebern, Blogs oder der Videoplattform YouTube. Viele der Informationen seien gut, einige aber nicht. So wäre die Herausforderung hierbei zu unterscheiden, was gut und was möglicherweise sogar schädlich ist. Als möglicher Lösungsansatz wird eine Art Etikettierung vorgeschlagen. Für diese Qualitätskontrolle sorgen bereits die umfangreichen Kriterien zur Aufnahme in das DiGA Verzeichnis, weswegen die Entwicklung einer Applikation unter Einhaltung der Vorgaben damit keine Problematik darstellen würde.



Darstellung 10: Therapieablauf nach Dr. Molzen (eigene Darstellung)

Einige Besonderheiten bezüglich des spezifischen Krankheitsbildes der sozialen Angststörung wurden genannt. So sei es für Patienten zur Entscheidung für oder gegen einen bestimmten Therapeuten hilfreich die Person vorher zu sehen und zu hören. Deshalb hat Dr. Molzen auf seiner Webseite, Fotos sowie eine Tonaufnahme von sich eingestellt, damit potenzielle Patienten einen Eindruck von ihm bekommen können. Dieses Angebot plant er zukünftig durch eine Videoaufnahme zu ergänzen. Es sei wichtig mit der eigenen Ansprache Vertrauen aufzubauen und zu versuchen, dass sich das Gegenüber wohlfühlt.

„Niederschwelligkeit“ sei außerdem ein wichtiges Kriterium für die Behandlung. Wichtig sei es, den Patienten nicht gleich mit Eingangstests zu überrumpeln und sich stattdessen langsam zu steigern.

Dr. Molzen arbeitet zum jetzigen Stand hauptsächlich analog. Zum Einsatz kommen Flipcharts sowie Handouts und Patientenratgeber in Papierform. Manche Literatur liefert Videosequenzen auf CD mit, die Personen in Angstsituationen zeigen. Patienten mit Angststörung könnten sich dort sehr gut hineinfühlen. „Warum sollte es dann nicht auch in der App funktionieren?“, merkt Dr. Molzen an.

Er könne sich vorstellen, dass eine gut gemachte App zur Behandlung sozialer Angststörungen auch vollkommen ohne therapeutische Begleitung hilfreich sein könnte. Allerdings merkt er in diesem Zuge auch an, dass wahrscheinlich die meisten seiner Kollegen und auch die Berufsverbände dringend davon abraten würden, so etwas freihändig zu benutzen: Bei Fehldiagnose könnten Probleme auftreten und die Therapiemethode möglicherweise kontraproduktiv sein. Es sei eine ganzheitliche Diagnostik vonnöten, man müsse sich den „ganzen Motor“ anschauen und nicht nur ein „Bauteil“. Dies spricht zumindest für eine bedingte Unterstützungsnotwendigkeit durch einen Therapeuten beim Einsatz einer solchen Applikation.

Weiterhin konnten viele Merkmale und Anforderungen an die Funktionsweise der Anwendung ausgemacht werden, die im Folgenden zusammengefasst wurden:

- Diagnostik im Sinne von Eingangsfragebogen, sodass Schwerpunkte bereits ermittelt werden können
- Angsthierarchie und gestuften Übungsplan generieren
- Verfassen von Übungsprotokollen
- Planen von und Erinnerungen an Übungen

- Visualisierung des Fortschrittes mithilfe einer Angstverlaufskurve
- Tracken der Angst durch Schieberegler, Smiley-Skala oder Ähnliches vor und nach der Übung sowie die Reflexion der Übung selbst
- Notizfunktion für Übungen um bei Rückfällen zu analysieren, woran es gelegen hat
- Konfrontation in Gedanken innerhalb der App erscheint sehr sinnvoll als Übungseffekt oder zur Therapievorbereitung
- Atemübungen als Vorbereitung und zur Ermutigung sich den Angstsituation zu stellen
 - Entspannungsübungen sollte jeder Phobiker lernen
 - Panikattacken könnten durch insgesamt geringeres Angstniveau vermeiden werden

Schließlich wurden gruppentherapeutische Ansätze als hervorragende Maßnahme empfohlen. Es gäbe grundsätzlich nichts Besseres für einen sozialphobischen Menschen als Kontakt zu anderen zu haben. In der vertrauten und sicheren Umgebung einer Therapiegruppe mit Personen in ähnlichen Problemsituationen können sich Sozialphobiker bestens ausprobieren.

4. Konzept

Unter Anbetracht der ermittelten Informationen gilt es schließlich ein Konzept für eine Anwendung zur Hilfestellung von Personen mit sozialen Ängsten zu entwerfen. Dies umfasst die Definition der gegebenen Anforderungen, die aus der Theorie und der Analyse ermittelt werden, daraus einen Lösungsansatz abzuleiten und diesen in Form einer prototypischen Anwendung zu visualisieren. Im letzten Schritt werden schließlich die Schlussfolgerungen zusammengetragen, die allgemeingültig für die Entwicklung von Anwendungen zur Behandlung von Angststörungen gezogen werden können.

4.1. Anforderungsdefinition

Sowohl die Theorie als auch die Analyse lieferten wertvolle Informationen, die für die Produktentwicklung der App relevant sind. Die Ableitungen, die daraus gezogen werden können, sollen im Folgenden dargestellt werden. Hierzu wurden die relevanten Daten aus allen vorherigen Abschnitten zusammengetragen, geclustert, Dopplungen identifiziert und zusammengefasst. Die Ergebnisse können schließlich nach Goodwin (2009, 304 ff.) in die Kategorien Datenanforderungen⁷, funktionale Anforderungen, Produkt- oder Qualitätsanforderungen und Rahmenbedingungen bzw. Restriktionen eingeordnet werden:

Datenanforderungen:

- Onboarding – Name (zur Ansprache)
- Checkups - Stimmung, Angstniveau, Konfrontationsmuster, Vermeidungsverhalten, Gedanken
- Programm – Angstsituationen und jeweilige Angststärke, negative Gedanken, Symptome, Sicherheitsverhalten, Schwierigkeit der Übungen

Rahmenbedingungen:

- Qualitätskontrolle der Informationen
- Hoher Sicherheitsstandard (bzgl. personenbezogener Daten)
- Einhaltung der genannten Gesetze (DVG, MPG, DSGVO)
- Einfache Zugänglichkeit
- Therapiebegleitender Einsatz

⁷ Die Datenanforderungen wurden nach Ausarbeitung der Informationsarchitektur und der Wireframes ergänzt.

Funktionale Anforderungen:

- Therapie strukturieren
- Symptome lindern
- Angst und resultierendes Verhalten verstehen
- Angstverhalten korrigieren
- Grundüberzeugungen anpassen
- Planung und Durchführung von Übungen
- Hilfe zur Selbsthilfe
- Notfallhilfe
- Therapieeinstieg erleichtern
- Vereinfachte, visualisierte Auswertung von Daten (um Therapieerfolge zu verdeutlichen und Erfolgchancen steigern)
- Entspannungsübungen
- Rückfallprophylaxe
- personalisierbare Benachrichtigungen
- Führung / Orientierung, Hilfe, Feedback
- Hilfsbereiter Kundenservice
- Zugriff ohne Internetzugang durch Offline-Nutzung

Produkt- und Qualitätsanforderungen

- Klare Struktur, Simplizität, angenehme Bedienbarkeit
- Abwechslungsreiche Darstellung der Inhalte
- Positives, motivierendes und beruhigendes Design
- Emphatische, positive, vertrauensvolle und motivierende Ansprache
- Auswahl, Personalisierbarkeit
- Planbarkeit (z. B. Angabe von Lesedauer und Videolänge)
- Flexibilität und Selbstbestimmtheit
- Stufenweises Vorgehen, um nicht zu überfordern
- Niederschwelligkeit
- Professionalität, Vertrauenswürdigkeit, Seriosität, Sicherheit
- Geeignetes Feedback des Systems
- Technische Aktualität, Modernität

4.2. Grobkonzept

Die umfassende Anforderungsdefinition soll nun in ein grobes Lösungskonzept einfließen. Hierzu muss angemerkt werden, dass es in keinem Produktentwicklungsprozess möglich ist allen ermittelten Anforderungen gerecht zu werden. Bedürfnisse können sich widersprechen oder ggf. technisch nicht umsetzbar sein. Außerdem könnte die Umsetzung aller Anforderungen in einem unklaren, verwaschenen Produkt münden. Es können also nicht alle Probleme und Bedürfnisse durch eine einzelne Anwendung bedacht werden. Eine Priorisierung ist entsprechend unerlässlich. Um dieser Problematik entgegenzutreten, wurden drei übergeordnete Ziele formuliert, die durch die App verfolgt werden sollen:

- Unterstützung und Vereinfachung des Therapieablaufs, um langfristig Zeit und Ressourcen der Patienten und Therapeuten zu schonen
- Erhöhung der Selbstwirksamkeit durch eigenständige Vertiefung der Inhalte und Techniken
- Heranführen an Therapie und Motivation zur Weiterführung dieser

Entsprechend soll eine therapiebegleitende mobile Anwendung für Patienten mit sozialer Angststörung gestaltet werden, die folgende Funktionen und Inhalte umfasst:

Ein digitales Therapieprogramm mit Fokus auf kognitive Verhaltenstherapie, angelehnt an Stangiers Behandlungsmanual (siehe Kap. 2.1.3.), das selbstständig im Rahmen von Hausaufgabeneinheiten bearbeitet werden kann. Dies sorgt für eine strukturierte Arbeitsweise bei den Hausaufgaben und für mehr Zeit innerhalb der Therapiesitzungen, die für den Austausch zwischen Patient und Therapeut genutzt werden kann. Das Programm soll alle fünf Phasen des Manuals beinhalten: Phase 1: *Angstmodell*, Phase 2: *Kognitive Vorbereitung* (auf Exposition), Phase 3: *Exposition*, Phase 4: *Kognitive Umstrukturierung* und Phase 5: *Abschluss*.

Die Phasen umfassen jeweils mehrere Module, die wiederum Einheiten in Form von Text, Bildern, Videos und interaktiven Inhalten enthalten.

Unterstützt werden soll das Therapieprogramm durch begleitende Funktionen, wie tägliche Checkups (die das Befinden und sozialphobisches Verhalten tracken) sowie essenzielle Entspannungsübungen (z. B. Progressive Muskelentspannung und Autogenes Training) Fortschrittsstatistiken sollen die Entwicklung visualisieren, die Motivation stärken und ggf.

intervenieren, wenn Verschlechterungen bestehen bleiben. Hinweise auf akute Hilfs Optionen sowie etwaige Kontaktmöglichkeiten der entsprechenden Stellen sind zwingend zu integrieren.

Einige Funktionen wurden aufgrund des beschränkten Umfangs nicht innerhalb des Prototypen umgesetzt. Dies umfasst die Entspannungsübungen, da diese einen eigenen Themenbereich darstellen und bereits in vielen Anwendungen⁸ erfolgreich umgesetzt wurden. Weiterhin wurden interessante Ansätze, wie eine anonyme Austauschplattform mit anderen Patienten sowie gruppentherapeutische Methoden im Rahmen dieser Arbeit zunächst exkludiert, könnten allerdings für spätere Weiterentwicklungen bedacht werden.

4.3. Wireframes

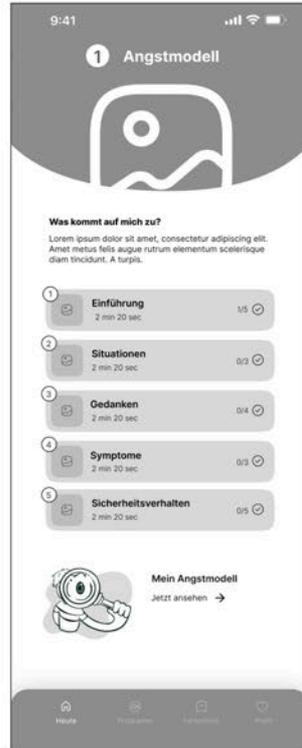
Im nächsten Schritt wurden die angedachten Inhalte der Applikation strukturiert und innerhalb eines ersten Wireframe Prototypen mithilfe der Software *Figma* visualisiert. Diese vereinfachte Darstellung zeigt die wichtigsten Elemente und das grundlegende Layout der App, sodass ein idealer Startpunkt zur Weiterentwicklung geschaffen werden kann (vgl. Moser 2012, 168). Im Folgenden wird eine Auswahl der erstellten Screens dargestellt, die vollständigen Wireframes können in Anlage 4 eingesehen werden.

⁸ Bekannte Beispiele sind *Headspace*, *Calm* und *Balance*.

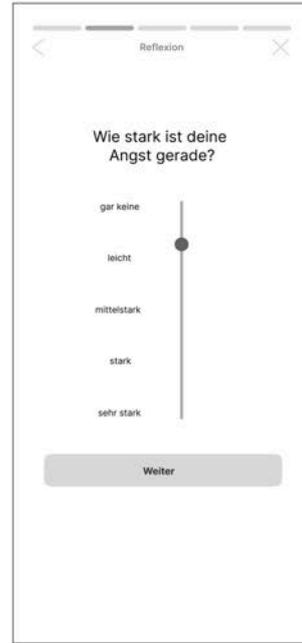
Homescreen (Heute)



Phase 1: Angstmodell



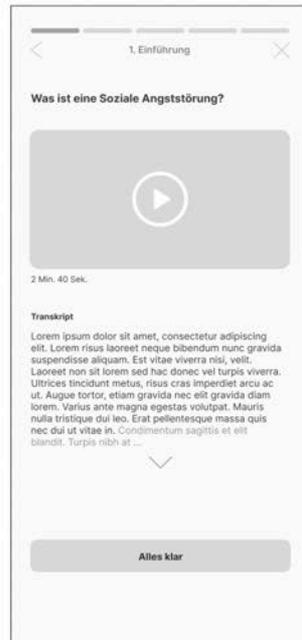
Reflexion



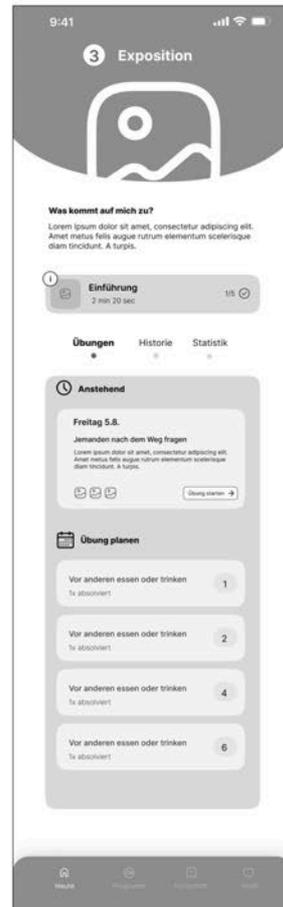
Interaktives Modul



Informationseinheit



Modul Exposition



Darstellung 11: Ausschnitt der Wireframes (eigene Darstellung)

4.4. Styleguide

Styleguides dienen typischerweise als Nachschlagewerk für alle Projektbeteiligten und halten diverse Designentscheidungen eines Produkts gesammelt fest, damit etwaige Produkterweiterungen und -veränderungen stets dem angestrebten Charakter entsprechen (vgl. Moser 2012, 160). Im Rahmen dieser Arbeit liegt die Funktion allerdings nicht im Anleitungsbereich, sondern in der strukturierten Darstellung der Designkomponente der konzipierten Anwendung. Dies umfasst Designprinzipien, Navigation, Schriften und Farben, sowie der angestrebte Kommunikationsstil und die Verwendung von Icons und Medien.

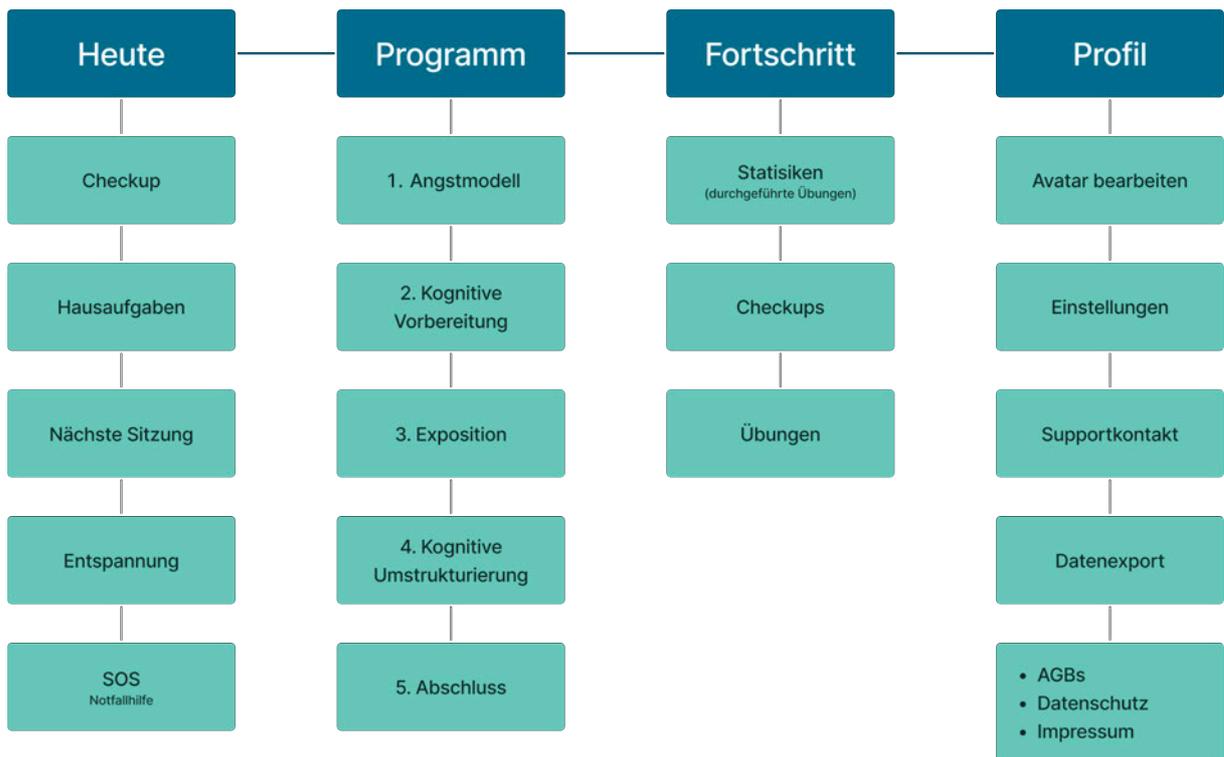
4.4.1. Designprinzipien

Das Design eines Produktes bestimmt über dessen Charakter und grenzt es gegenüber der Konkurrenz ab (vgl. Moser 2012, 146). Diesen Charakter bzw. seine Grundwerte, die beschreiben wofür das Produkt steht, gilt es in einfachen, kompakten Sätzen zusammenzufassen. Ideen und Lösungsansätze können während des Designprozesses anhand dieser validiert werden. Mithilfe der zuvor abgeleiteten Anforderungen können nun diese sogenannten Designprinzipien aufgestellt werden, nach denen nachfolgend die Benutzerschnittstelle gestaltet werden soll:

1. Immer für dich da.
2. Schritt für Schritt.
3. Alles was du brauchst, nichts was stört.
4. Vertrauen durch Sicherheit.
5. Hilfe zur Selbsthilfe.

4.4.2. Informationsarchitektur

Für ein erfolgreiches und vor allem schlüssiges Produktdesign müssen die erforderlichen Funktionen und Inhalte innerhalb einer klaren Struktur geordnet werden. Dies beinhaltet die sinnvolle Anordnung sowie Benennung der vorhandenen Elemente. Die Ergebnisse dieses Schrittes sind innerhalb eines Navigationsplanes (oder auch Sitemap genannt) in folgender Darstellung abgebildet:

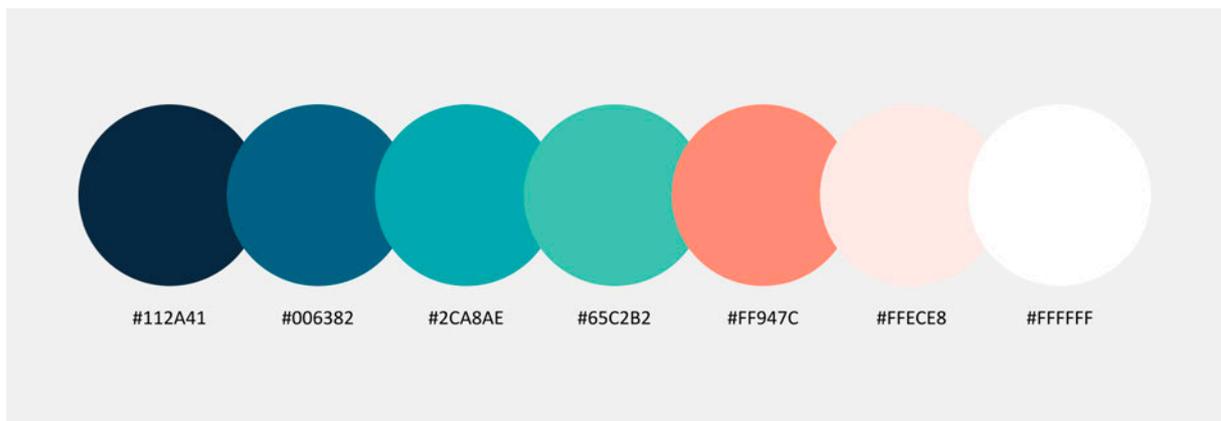


Darstellung 12: Navigationsplan (eigene Darstellung)

Auf oberster Hierarchieebene, hier in blau dargestellt, befindet sich die Tab Bar⁹ mit den Unterseiten *Heute*, *Programm*, *Fortschritt* und *Profil*. Diese Hauptkategorien sind dadurch in einem Schritt von allen Unterseiten einfach zu erreichen. Die türkisfarbenen Blöcke bilden die zweite Ebene ab, die innerhalb der jeweiligen Hauptscreens erreichbar sind. Zur Bewahrung der Übersichtlichkeit wurde auf die Darstellung der dritten Ebene verzichtet.

⁹ Navigationsleiste bei iOS Systemen

4.4.3. Farben



Darstellung 13: Farbpalette (eigene Darstellung)

Mithilfe von Farben soll der Anwendung eine visuelle Identität verliehen und die Aufmerksamkeit gezielt gelenkt werden. Insgesamt wurde die Farbauswahl auf sieben Töne beschränkt, die jeweils unterschiedlich dominant eingesetzt wurden. Um den „Carnival Effekt“ zu vermeiden, der bei der Verwendung von zu vielen Farbtönen eintreten und Nutzende überfordern kann (vgl. Cooper et al. 2007, 292), wurde sich auf zwei Farbfamilien beschränkt. Vier Blautöne, die bis in den Türkisbereich reichen, wurden mit einem gesättigten und einem weichen Pfirsichton kombiniert. Besonders die mittleren Blautöne sowie die Pfirsichtöne wirken erholsam, beruhigend und zugänglich (vgl. Goodwin 2009, 487).

Durch die Kombination entsteht ein teilkomplementärer Farbklang, der zwar für Kontrast sorgt, allerdings weniger aggressiv wirkt als eine komplementäre Kombination (vgl. Moser 2012, 192). Durch den Grünanteil in den Blautönen wird die sonst typische Kühle der Farbe abgeschwächt und somit eine ruhigere Stimmung erzielt. Eine Abstufung von Sättigung und Helligkeit innerhalb der Farbpalette sorgt für Möglichkeiten zur gezielten Aufmerksamkeitslenkung. Als primäre Hintergrundfarbe wurde ein reines Weiß festgelegt, damit sich auch Elemente im hellen Pfirsichton ausreichend absetzen. Außerdem wird auf diese Weise eine klare und helle Grundstimmung geschaffen.

4.4.4. Schrift



Darstellung 14: Schriften und ihr Einsatz (eigene Darstellung)

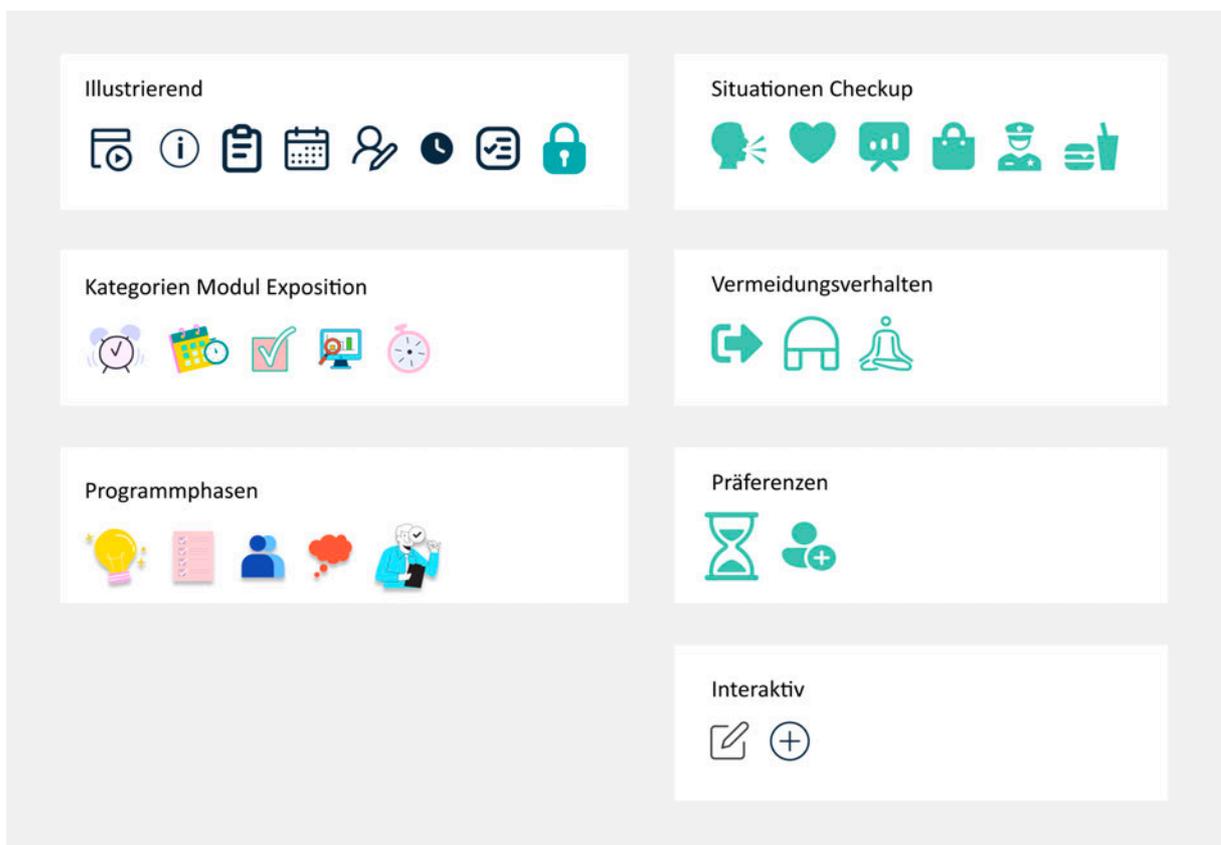
Für die App wurde die Schriftfamilie *Inter* von Rasmus Andersson ausgewählt. Dieser serifenlose Font wurde gezielt für Bildschirme entwickelt und sorgt durch die hohe x-Höhe für eine gute Lesbarkeit von gemischtem und insbesondere kleinem Text (vgl. Andersson o. J.). Dadurch eignet sie sich ideal für Handybildschirme, auf denen die Inhalte i.d.R. kleiner als auf Computerbildschirmen angezeigt werden. Außerdem ist die Schriftfamilie mit neun Strichstärken inklusive entsprechenden Kursiven und über 2.350 Zeichen pro Schnitt sehr variabel, sodass keine weiteren Schriften benötigt werden. Ein weiterer Pluspunkt ist schließlich, dass sie kostenfrei ist, womit bei der Entwicklung der Applikation Kosten eingespart werden können.

4.4.5. Kommunikationsstil

Wie bereits eingehend erläutert, gelangen unter anderem Personen an die App, deren Leidensdruck bereits immens groß ist. Sie können sich vulnerabel, ängstlich, missverstanden und zum Teil hilflos fühlen. Die Wortwahl ist folglich ein wichtiger Teil, damit sich die Nutzenden sicher aufgehoben und verstanden fühlen und sich öffnen können. Eine entsprechend empathische, positive, vertrauensvolle und auch motivierende Ansprache sollte folglich erreicht werden. Dies beinhaltet eine direkte Ansprache per „du“, aufmunterndes und motivierendes Feedback in den Lern- und Übungseinheiten sowie eine klare Anleitung. Für Abwechslungsreichtum innerhalb der Kommunikation sorgen verschiedene Medienformen

wie Texte, Bilder und Grafiken sowie Videos und Tonaufnahmen. Dies begünstigt das Verstehen und Verinnerlichen der Lerninhalte, da so verschiedene Lerntypen angesprochen werden.

4.4.6. Icons



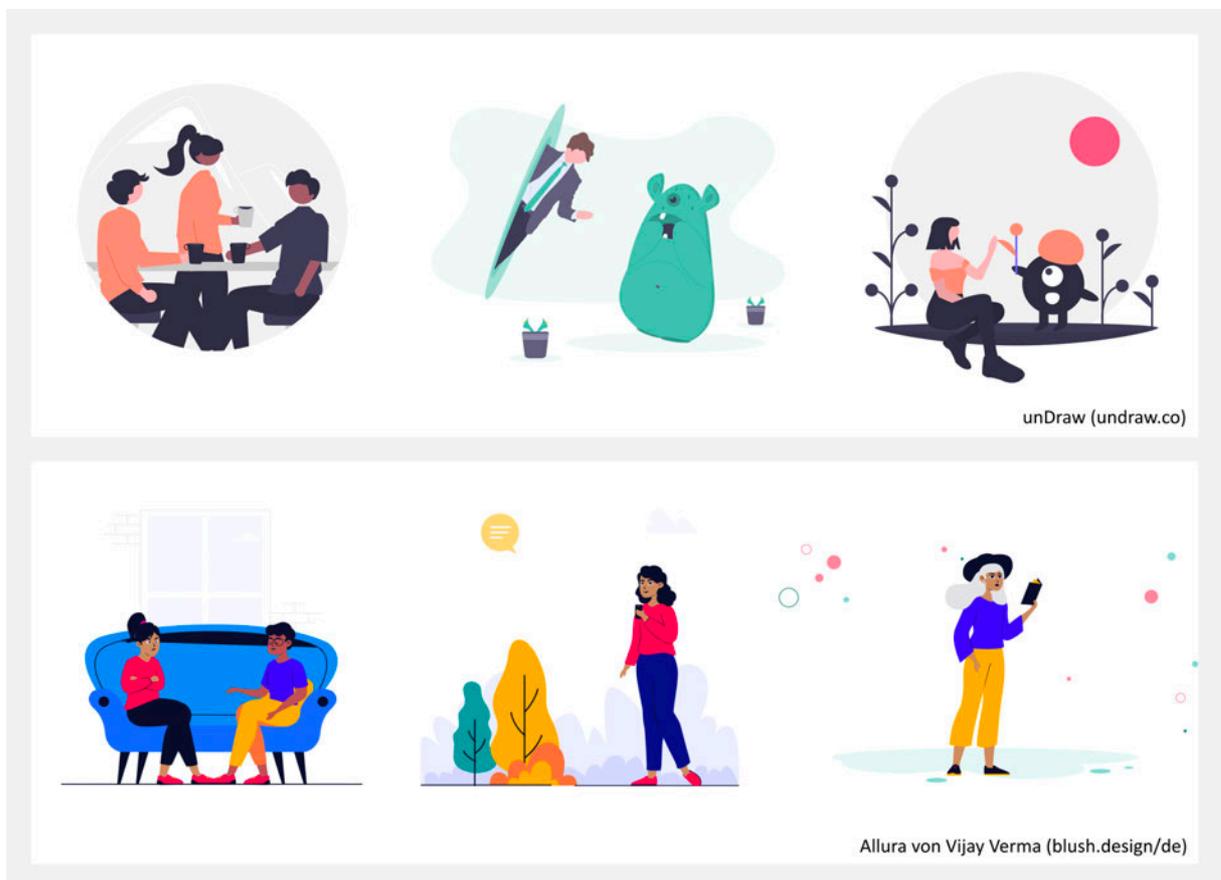
Darstellung 15: Icons (eigene Darstellung)

Innerhalb des Designs kamen verschiedene Arten von Icons für unterschiedliche Zwecke zum Einsatz. Schlichte und einfarbige Icons wurden innerhalb von Buttons verwendet, um diese zu kategorisieren sowie deren Inhalte oder Funktionen zu verdeutlichen. Eine weitere Gruppe einfach gehaltener Icons wurde wiederum zur Illustration und Abgrenzung von Überschriften eingesetzt. Neben diesen funktionalen Icons kamen schließlich buntere und detailreichere Grafiken zum Einsatz. Dies umfasst zum einen eine Reihe von Icons, die stellvertretend für die Programmphasen stehen und auf dem angezeigten Screen die entsprechenden Phasen visualisieren, zum anderen wurden im Expositionsmodul Grafiken in ähnlichem Stil eingesetzt, um diese herausfordernde Therapiephase, zumindest auf Designebene, etwas aufzulockern. Außerdem dienen sie als Verdeutlichung der einzelnen Funktionen der Inhaltsblöcke. Lediglich

zwei Icons wurden schließlich rein als Buttons verwendet, da Textlabels aufgrund ihrer Eindeutigkeit für die meisten Anwendungszwecke zu präferieren sind (vgl. Goodwin 2009, 582). Letztlich ist anzumerken, dass die verwendeten Icons in Form, Stärke und Zeichenstil unterschiedlich ausfallen. Dies kommt durch die Verwendung verschiedener, nicht speziell für die App erstellten Quellen zustande und sollte bei einer künftigen Umsetzung umgangen werden, indem eigene einheitliche Icons im gewünschten Stil angefertigt werden.

4.4.7. Multimedia

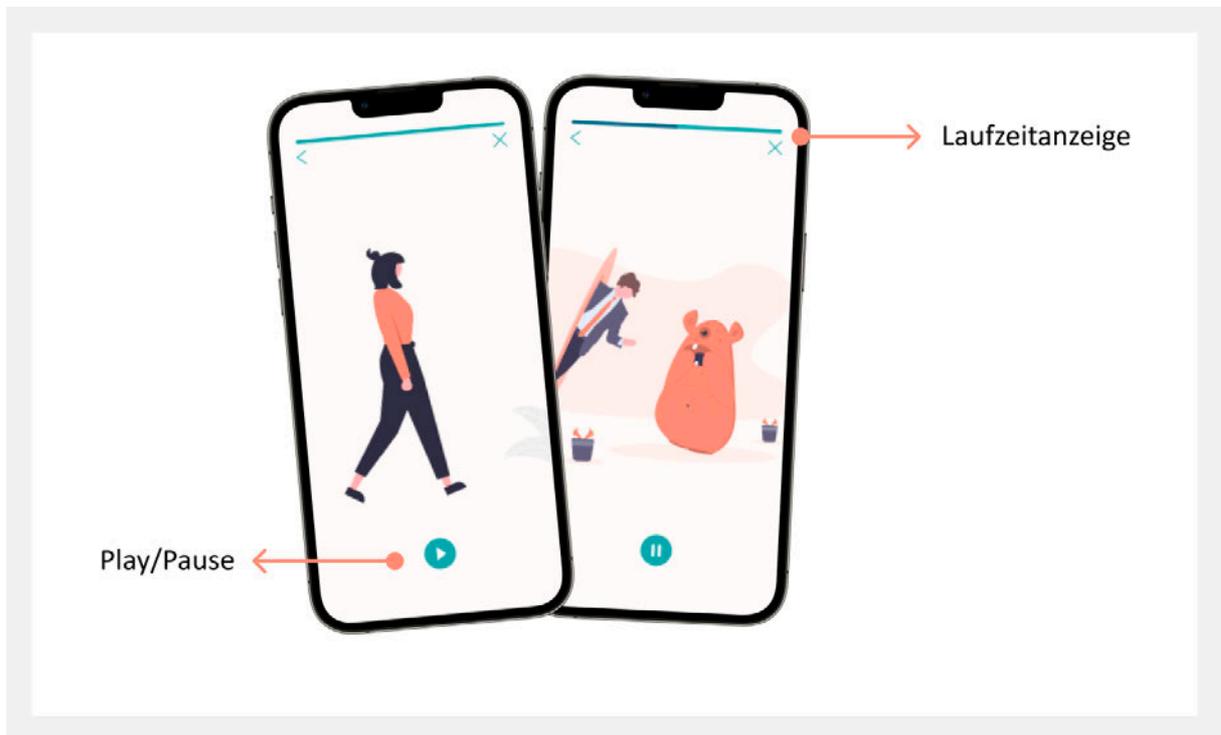
Für eine möglichst abwechslungsreiche, motivierende und zielführende Lern- und Übungsumgebung werden Bilder, Videos und Tonaufnahmen eingesetzt.



Darstellung 16: Auszug der Abbildungsauswahl (eigene Darstellung)

Der gewählte Bildstil umfasst Vektorgrafiken mit einem angemessenen Detailgrad, sodass einzelne Elemente, Emotionen und Körpersprache ausreichend zur Geltung kommen. Um ein gewisses Maß an Ernsthaftigkeit und Seriosität zu bewahren, sollte auf die Beibehaltung von realistischen Proportionen und Größenverhältnissen geachtet werden. Für einen einheitlichen Gesamteindruck ist die Verwendung der bereits definierten Farbpalette wünschenswert, war

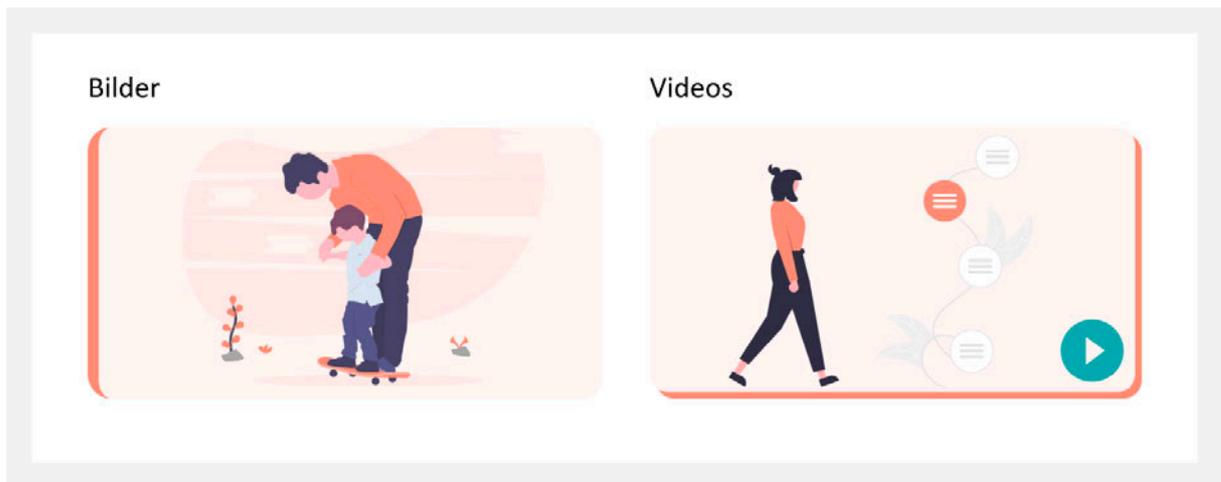
allerdings innerhalb dieses Designentwurfs durch das eingeschränkte Sortiment der verwendeten Quelle *Blush* nicht vollständig möglich. Zusätzlich wurde auf die Open Source Library *unDraw* zurückgegriffen, die eine große Auswahl an Vektorgrafiken beinhaltet, deren Farben individuell angepasst werden können. Für die finale Umsetzung sollten auch hier einheitliche Grafiken angefertigt oder aggregiert werden.



Darstellung 17: Videoeinbindung (eigene Darstellung)

Die Videos sollten in der Gestaltung idealerweise dem Stil der statischen Bilder entsprechen, um ein einheitliches Gesamtbild zu schaffen. Somit wird eine zweidimensional animierte Videoform bevorzugt. Damit die Inhalte so gut wie möglich rezipiert werden können, sollten einzelne Informationsblöcke in mehrere, kürzere Videos aufgeteilt werden. Voiceover dienen hier als geeignetes Kommunikationsmittel, allerdings sollte zu jedem Video ein Transkript vorhanden sein, um zum einen die Barrierefreiheit zu gewährleisten und zum anderen eine Möglichkeit zu bieten einzelne Informationen im eigenen Tempo nachlesen zu können.

Abgespielt werden die Videos im Hochkant-Vollbildmodus, um das Format des Smartphones bestmöglich zu nutzen und den Aufwand des Kippens zum Landschaftsmodus zu vermeiden. Mithilfe des Pause-Buttons können die Videos jederzeit angehalten werden. Eine Leiste am oberen Rand der Bildschirms stellt die Laufzeit und den Fortschritt dar. Dadurch können die Zuschauenden den Zeitaufwand der Einheit ungefähr abschätzen.



Darstellung 18: Medieneinbindung (eigene Darstellung)

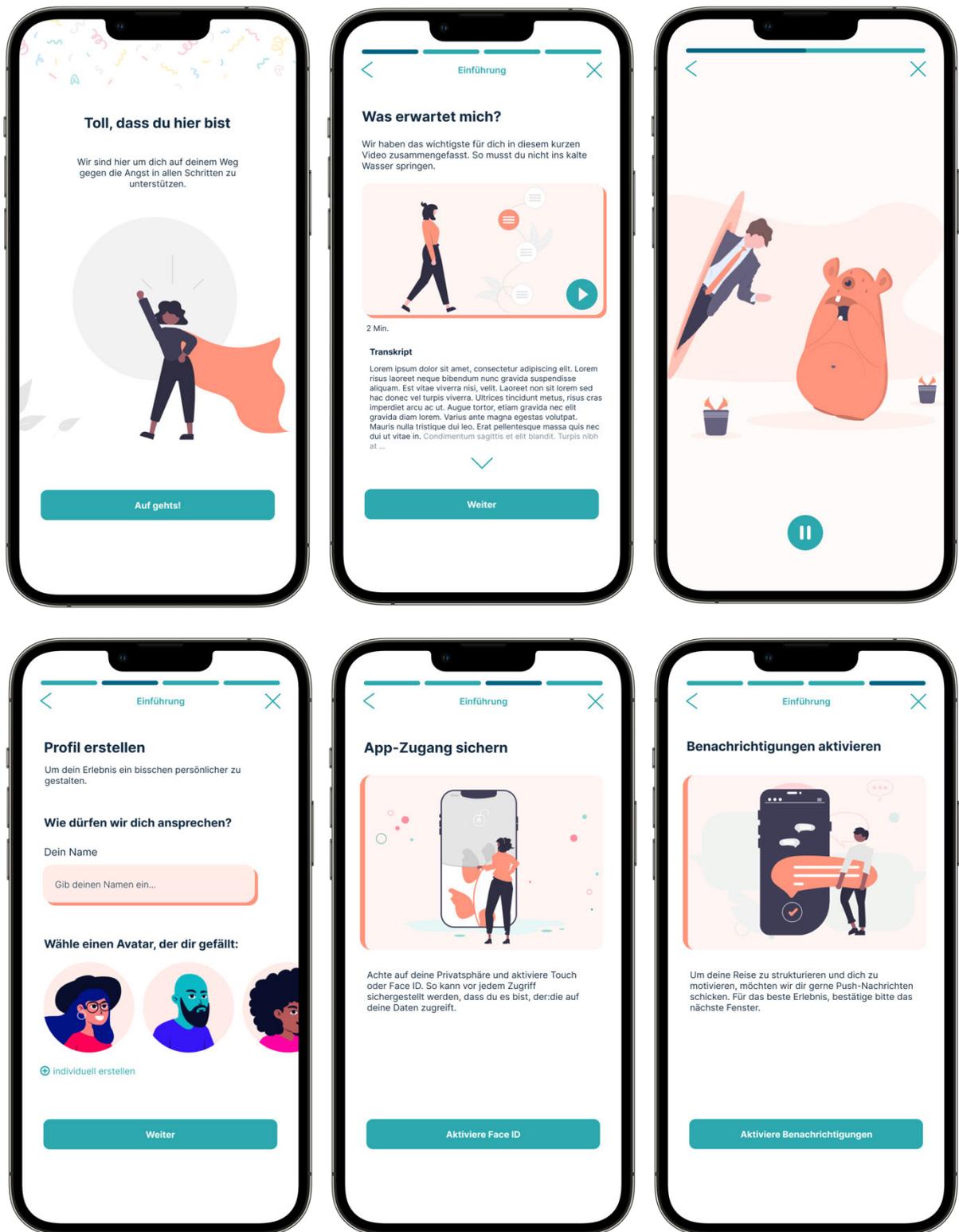
Die gewählte Darstellung bzw. Einbindung der Medienformen unterscheidet sich zum Aufzeigen der differenzierten Nutzung. Zur Gliederung sind die Inhalte in Cards¹⁰ unterteilt, welche im hellen Pfirsichtönen gehalten sind. Während statische Bilder linksseitig einen kräftigen Rand erhalten, werden Videos (wie auch andere interaktive Cards) mit einem harten Schatten versehen. Dies dient sowohl als Hinweis auf die interaktive Nutzung, als auch zum besseren Absetzen vom weißen Hintergrund. Der türkisfarbene Play-Button in den Videocards sorgt schließlich zur eindeutigen Identifikation als Videoinhalt.

4.5. Prototyp

Auf welche Art und Weise die Funktionen sowie die soeben illustrierten Designelemente innerhalb des Produktentwurfs zusammenkommen, wird im Folgenden anhand des Prototyps erläutert. Da es sich bei Prototypen um ein interaktives Medium handelt, bedarf es einer Darstellung, die über die Möglichkeiten einer schriftlichen Ausarbeitung hinausgeht. Um das Durchlaufen der Prozesse besser abbilden zu können, wurden zu den folgenden Funktionsabläufen Videos aufgezeichnet. Diese Videoaufnahmen können im beigefügten CD-Datenträger eingesehen werden (siehe hierzu auch *Informationen zum Anhang*, S. IX).

¹⁰ User Interface Komponente, die zusammengehörige Elemente innerhalb eines Inhaltsblocks vereinen (vgl. Kasymova 2021)

4.5.1. Onboarding



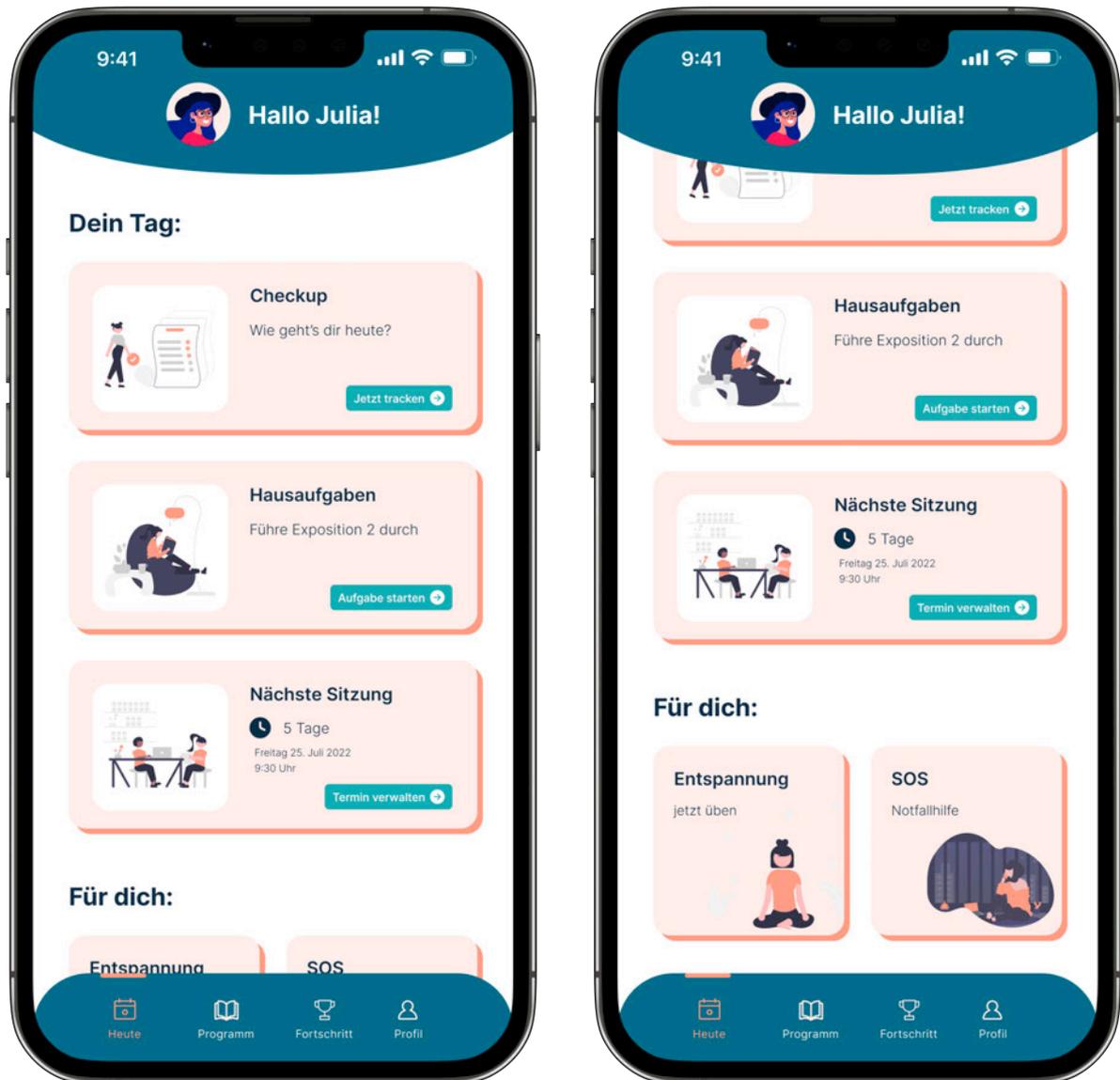
Darstellung 19: Prototyp - Onboarding (eigene Darstellung)

Beim ersten Start der App werden Nutzende durch eine kurze Einführung in Form eines Onboardingprozesses geleitet. Dieser beinhaltet den ersten Startbildschirm und insgesamt vier Einführungsschritte. Auf dem Startbildschirm werden Nutzende mit freundlichen Worten und einer positiven, motivierenden Grafik begrüßt. Der Button zum Starten der Einführung soll durch das Textlabel „Auf geht’s!“ zusätzlich animieren.

Schritt eins gibt in Form eines kurzen Videos einen Einblick in alles, was in der Anwendung zu erwarten ist. So werden den Nutzenden die Funktionsweise und der Zweck der App auf ansprechende und leicht zu rezipierende Weise nähergebracht. Im zweiten Schritt gilt es nun ein Profil anzulegen, welches für die Begrüßung auf dem Homescreen angedacht ist und für die gewünschte Autonomie bzw. Individualität sorgt. Dies beinhaltet die Eingabe des Namens, mit dem man angesprochen werden möchte sowie die Auswahl eines Avatars. Es kann entweder aus den vorgegebenen Avataren gewählt oder auf Wunsch ein eigener gestaltet werden. In den Profileinstellungen kann dieser jederzeit individuell angepasst werden.

Die letzten beiden Schritte umfassen schließlich technische und organisatorische Aspekte. So werden Nutzende aufgefordert zum Schutze ihrer Daten Face ID oder Touch ID einzustellen, woraufhin sie ein Systemfenster bestätigen müssen. Außerdem soll die App zur erleichterten Organisation und besseren Integration der Therapie in den Alltag Benachrichtigungen in Form von Push-Mitteilungen versenden. Diese umfassen Erinnerungen an Hausaufgaben, Checkups und Therapietermine. Auch hier müssen die Nutzenden ein Systemfenster bestätigen, um fortfahren zu können. Nach Abschluss des Onboardings wird schließlich auf den Homescreen geleitet.

4.5.2. Homescreen



Darstellung 20: Prototyp - Homescreen (eigene Darstellung)

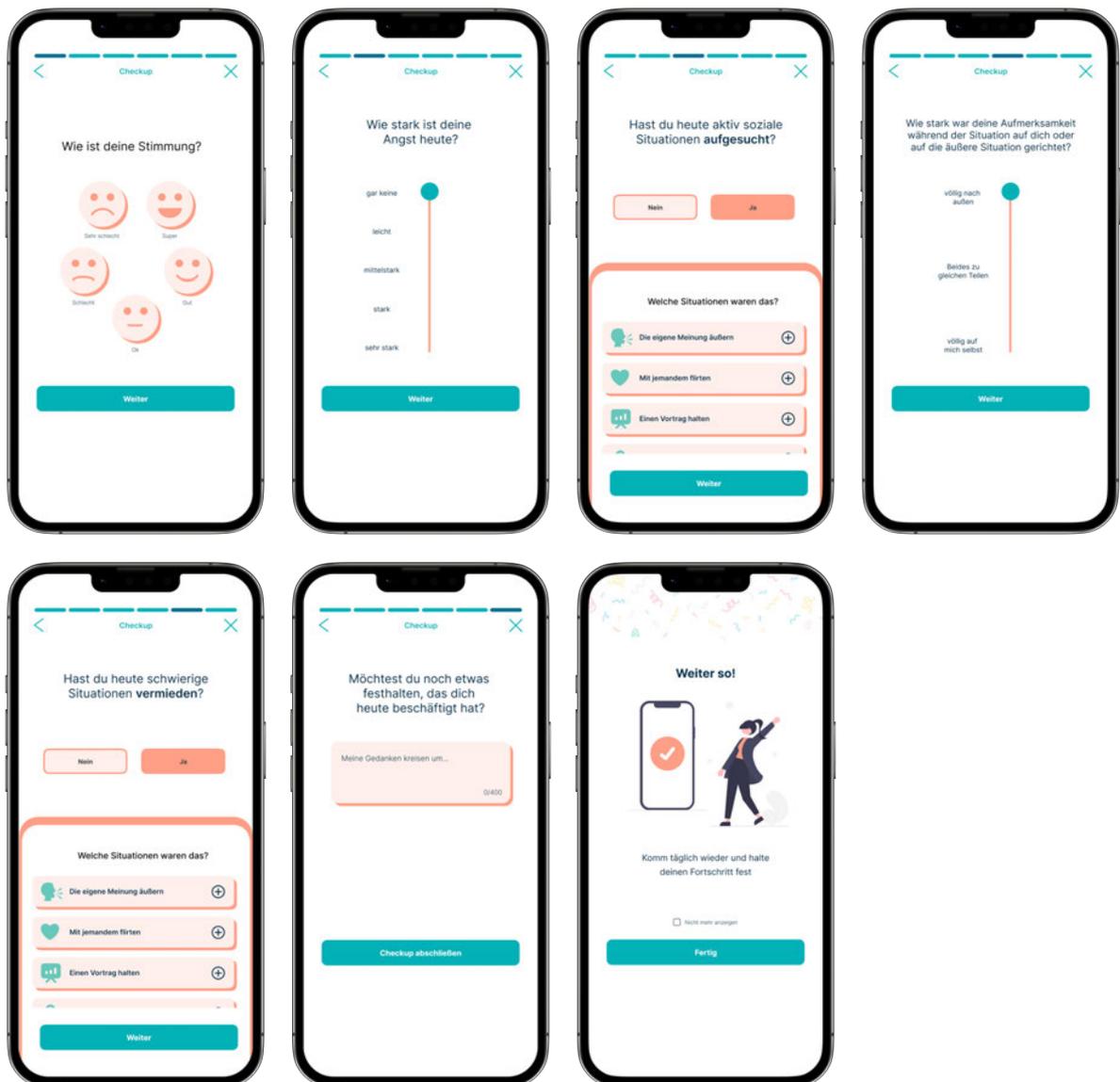
Alle Screens, in denen die Tab Bar sichtbar ist, haben eine erweiterte Statusleiste mit unterschiedlichem Inhalt. Im Falle des Homescreens ist dies der ausgewählte Avatar und eine Begrüßung. Die Leiste bleibt beim Scrollen statisch.

Der Startbildschirm ist in der Tab Bar als erster Punkt zu finden und mit „Heute“ betitelt, da er alle anstehenden Inhalte bündelt. Diese Inhalte sind auf die beiden Blöcke „Dein Tag“ und „Für dich“ unterteilt. „Dein Tag“ umfasst das tägliche Checkup, wöchentliche Hausaufgaben und die verbleibende Zeit sowie das Datum bis zur nächsten Therapiesitzung in der erwähnten Darstellungsform als Cards. Damit alle Informationen auf einem Blick direkt sichtbar sind, wurden die Cards vertikal angeordnet. Sie sind von oben nach unten hinsichtlich ihrer

Dringlichkeit sortiert, da das Checkup täglich erfolgt, die Hausaufgaben und die Therapiesitzung i. d. R. wöchentlich. Thematisch passende Grafiken auf den einzelnen Cards illustrieren die jeweilige Funktion und lockern das Gesamtbild auf. Buttons mit entsprechenden Textlabels in der unteren rechten Ecke der Cards signalisieren die jeweilig ausführbare Aktion.

Im Bereich „Für dich“ sind schließlich Cards, die zu den Entspannungsübungen und der Notfallhilfe führen. Da sich dieser Abschnitt thematisch vom oberen Bereich abgrenzt, wurden diese entsprechend abweichend gestaltet. Sollten in Zukunft weitere Inhalte ergänzt werden, kann sich dieser Bereich horizontal erweitern, wodurch er scrollbar werden würden. Es ist allerdings zu bedenken, dass die Notfallhilfe immer sofort sichtbar sein sollte, damit der Bereich im Bedarfsfall schnellstmöglich erreicht werden kann.

4.5.3. Checkup



Darstellung 21: Prototyp - Checkup (eigene Darstellung)

Einmal täglich werden Nutzende zu einer persönlich festgelegten Zeit dazu aufgefordert ihr Befinden und Verhalten zu tracken, das mit ihrem Krankheitsbild zusammenhängt. Hierzu wurde sich am Sozialphobie-Wochenprotokoll (SWP) aus dem ausgewählten Behandlungsmanual von Stangier orientiert, welches in Anlage 5 eingesehen werden kann. Das Checkup beinhaltet insgesamt sechs simple Schritte, die innerhalb von wenigen Minuten bearbeitet werden können. Durch eine Fortschrittsleiste am oberen Bildschirmbereich wird für eine sofortige Übersicht der aktuellen und gesamten Schritte gesorgt. An dieser Stelle kann durch die entsprechenden Buttons einen Schritt zurück navigiert werden oder der Prozess abgebrochen werden. Im Falle eines Abbruchs, erscheint zur Bestätigung ein Pop-up Fenster.

Am unteren Bildschirmrand befindet sich jeweils ein Button zum Fortfahren, nachdem die erforderliche Eingabe getätigt wurde.

Zuerst wird die allgemeine Stimmung abgefragt. Benutzende haben von „Super“ bis „Sehr schlecht“ fünf Stufen zur Auswahl, die mittels Tippen auf entsprechende Smileys eingeloggt werden. Schritt zwei betrifft das tägliche Angstniveau. Diese Angabe wird mittels eines Schiebereglers getätigt. Wie auch im Wochenprotokoll beinhaltet dieser die Stufen Null (gar keine Angst) bis Acht (sehr starke Angst).

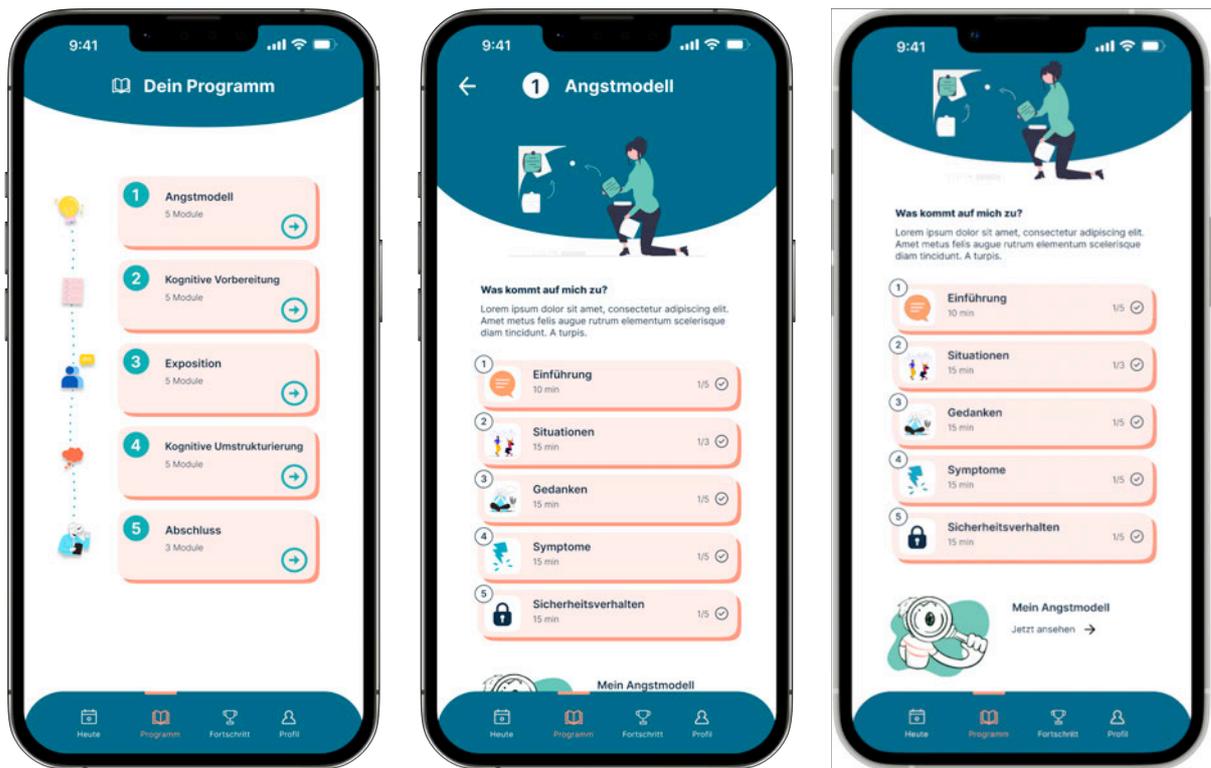
Anschließend wird in Schritt drei das Sozialverhalten abgefragt. Die Nutzenden können auf die Frage „Hast du heute aktiv soziale Situationen aufgesucht?“ mit „Nein“ antworten und direkt zu Schritt fünf übergehen. Bei Bestätigung der Frage erscheint wiederum ein Overlay, in welchem aufgesuchte Situationen aus einer vorgegebenen Liste ausgewählt werden sollen, wobei eine Mehrfachauswahl möglich ist.

Schritt vier betrifft die Selbstaufmerksamkeit der Patienten. Es soll angegeben werden, inwieweit sie innerhalb der sozialen Situation auf sich selbst oder die eigentlich ablaufende Situation konzentriert waren. Diese Eingabe erfolgt erneut über einen Schieberegler.

Der fünfte Schritt zielt auf das Vermeidungsverhalten der Nutzenden ab. Dafür soll verneint oder bestätigt werden, ob heute schwierige Situationen vermieden worden sind. Auch hier soll bei Bestätigung der Frage im Overlay die Situation oder Situationen ausgewählt werden, die dies betrifft.

Im abschließenden Schritt sechs bietet das Checkup die Möglichkeit etwaige Gedanken, Gefühle oder Anmerkungen in Textform festzuhalten. Als Anreiz zum Ausfüllen dient ein entsprechender Platzhaltertext. Im Gegensatz zu den Screens der vorherigen Schritte ist hier der Weiter-Button mit „Checkup abschließen“ gelabelt, womit er signalisiert, dass der Prozess bei Betätigung abgeschlossen wird. Zuletzt erscheint ein Screen mit anspornenden Worten und Animationen. Falls dies zukünftig nicht erwünscht wird, gibt es die direkte Möglichkeit dies abzuwählen, indem ein Haken in der Anzeige „Nicht mehr anzeigen“ gesetzt wird.

4.5.4. Programm- und Modulübersicht



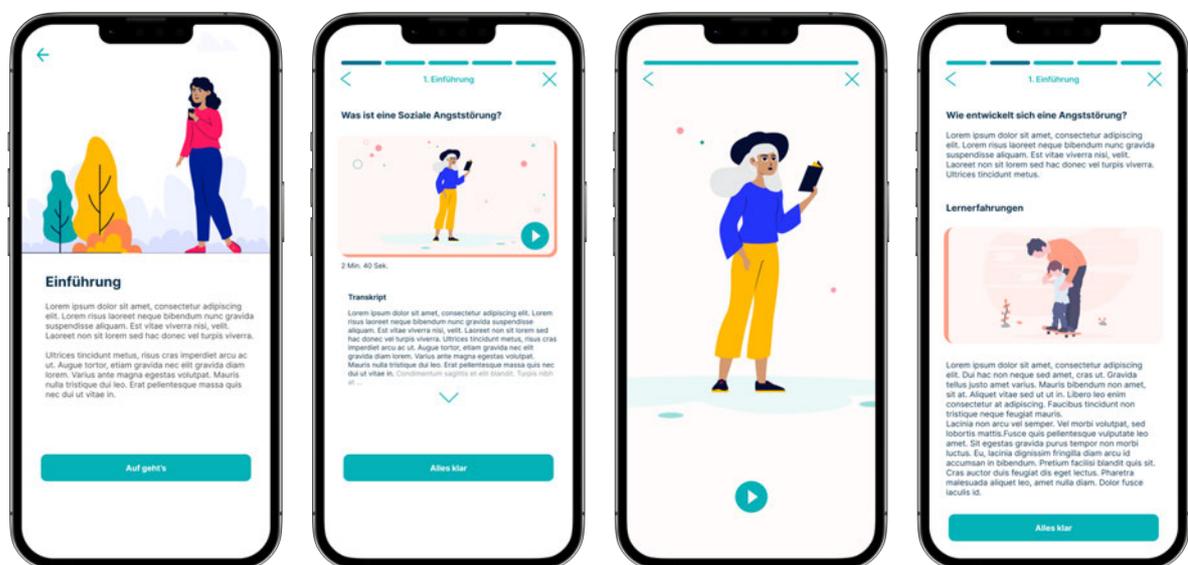
Darstellung 22: Prototyp - Programm- und Modulübersicht (eigene Darstellung)

Das Therapieprogramm ist über die Tab Bar zu finden und stellt die fünf Phasen in der üblichen Cardform dar. Für einen Überblick über den Umfang der einzelnen Phasen wurde jede Cards mit einer Angabe der Modulanzahl versehen. Im Gegensatz zu den Cards auf dem Homescreen stehen hier gestaltungsmäßig Phasennummern statt der Bilder im Vordergrund. Zusätzlich werden Grafiken verwendet, um die Phasen in Form einer Strecke zu visualisieren. Die einzelnen Cards führen in die jeweilige Modulübersicht der fünf Phasen. Der mittlere Screen in Darstellung 22 stellt eine Modulübersicht am Beispiel von Phase eins dar. Am oberen Teil des Bildschirms deutet eine passende Illustration auffällig auf das Thema hin, das in dieser Phase behandelt wird. Ein kurzer Text darunter fasst das Hauptziel der jeweiligen Phase kurz zusammen.

Im Zentrum des Screens sind in ähnlich gestalteten Cards die Moduleinheiten abgebildet. Diese sind nummeriert und werden mit illustrierenden Grafiken aufgelockert. Außerdem wurden sie mit einer Angabe zur potenziellen Bearbeitungsdauer und Fortschrittsanzeige versehen. Dies erlaubt eine gewisse Planungssicherheit und macht die Therapieprogression sichtbar.

Das dargestellte Modul mündet in der Ausarbeitung eines persönlichen Angstmodells. Auf dessen Darstellung kann schließlich über den Bereich „Mein Angstmodell“ am untersten Bildschirmabschnitt zugegriffen werden. Eine entsprechende Grafik, der Call-to-Action „Jetzt ansehen“ sowie ein Pfeilicon stecken den Interaktionsbereich ab und fordern zur Interaktion auf. Auf der Unterseite, die sich durch besagtes Tippen öffnet, ist eine Abbildung des Angstmodells nach Clark und Wells zu sehen sowie die einzelnen Bestandteile des Modells (Situationen, Gedanken, usw.) mit den zuvor ermittelten Ergebnisse innerhalb der bearbeiteten Module.

4.5.5. Einführungsmodule



Darstellung 23: Prototyp - Einführungsmodul (eigene Darstellung)

Jede der fünf Phasen des Therapieprogramms beinhaltet ein Einführungsmodul, das die Theorien und Inhalte, die zur Bearbeitung notwendig sind, übersichtlich und abwechslungsreich aufbereitet. Die einzelnen Inhalte sind dabei sehr individuell, sodass potenzielle Darstellungsvarianten anhand des Einführungsmoduls der Phase eins: „Angstmodell“ beispielhaft illustriert wurden (Darstellung 23).

Die Module beginnen jeweils mit einem Einführungsbildschirm, der ein thematisch passendes Bild und einen kurzen, einleitenden Textabschnitt abbildet. Zum Starten der Modulinhalte wird der motivierende Button „Auf geht’s“ betätigt. Folgend sollten die Inhalte in abwechselnden Medienformaten wie Text, Bild und Video dargeboten werden. Videos eignen sich besonders gut, um komplexere Sachverhalte nachvollziehbar darzustellen. Mit

Texteinheiten sollte so sparsam wie möglich umgegangen werden, ohne dabei wichtige Informationen auszulassen, weil dies schnell repetitiv erscheinen kann. Hier gilt es eine geeignete Balance zu schaffen und die einzelnen Informationspakete sinnvoll aufzuteilen, sodass sie angenehm rezipierbar sind. Zur Orientierung und Abschätzung der Restdauer werden schließlich auch hier Fortschrittsanzeigen verwendet.

4.5.6. Interaktive Module



Darstellung 24: Prototyp - Interaktives Modul (eigene Darstellung)

Patienten sollen mithilfe der App unterschiedliche Problembereiche ergründen können. So beinhaltet das Programm verschiedene interaktive Moduleinheiten. Die Funktionsweise soll hier am Beispiel vom Modul „Situationen“ aus Phase eins erläutert werden.

Im Modul sollen die individuellen Angstsituationen ermittelt und nach ihrem eingestuften Angstniveau sortiert werden. Die entworfenen Screens enthalten zunächst drei Schritte, für die tatsächliche Umsetzung sollten diese um mehr Informationseinheiten ergänzt werden, die den Themenbereich mit Beispielen und nützlichen Fakten noch tiefer erläutern. Mögliche Darstellungsformen wurden im vorigen Abschnitt bereits erläutert.

Nach entsprechenden Erklärungen der Thematik sind Nutzende dazu angehalten selbst aktiv ihre Angstsituationen zu ergründen. In Screen drei soll dafür zunächst eine kürzlich erlebte angstauslösende Situation reflektiert werden. Um Denkanstöße zu liefern, sind hier ein paar Fragen im Text formuliert. Diese wurden aus der Fachliteratur entnommen¹¹ und an den angestrebten Kommunikationsstil angepasst, welcher zuvor im Styleguide erläutert wurde.

Im nächsten Schritt werden die eingegebene, kürzlich erlebte Situation und eine Reihe von weiteren Angstsituationen zur eigenen Einschätzung aufgelistet. Nutzende sollen diesen Situationen nun Werte von null bis zehn zuordnen, je nachdem wie viel Angst sie ihnen bereiten. Diese Zuordnung erfolgt, indem auf den einzelnen Situationselementen von links nach rechts gewischt wird, bis der gewünschte Wert erreicht wurde. Der Block füllt sich entsprechend bis zur Angabe im dunkleren Pfirsichton, sodass sofort erkennbar ist, wie stark die Angst für die Situation eingeschätzt wurde. Diese Form der Eingabe wurde auch bei der analysierten Anwendung *Mindable* (Kap. 3.2.2.) verwendet und beim Testen als sehr intuitiv, schnell und angenehm wahrgenommen, sodass sie hier, angepasst auf den eigenen Stil der Anwendung, übernommen wurde. Neben den im Prototyp dargestellten sechs Angstsituationen, können eigene Situationen beliebig ergänzt werden. Es ist anzumerken, dass die Situationen hier typische Beispiele darstellen und bei einer Realisierung der Anwendung weitere Auswahlmöglichkeiten hinzugefügt werden sollten. Zur übersichtlichen Darstellung wurde sich hier zunächst auf eine Auswahl von sechs Situationen beschränkt.

Auf Bildschirm fünf wird schließlich die aus den eingegebenen Daten generierte Angsthierarchie dargestellt, zur schnellstmöglichen Erfassung im Stil der vorherigen

¹¹ Tabelle 3: „Fragen zur Ableitung eines kognitiven Erklärungsmodells der Sozialen Angststörung“ (Stangier et al. 2016, 42 f.)

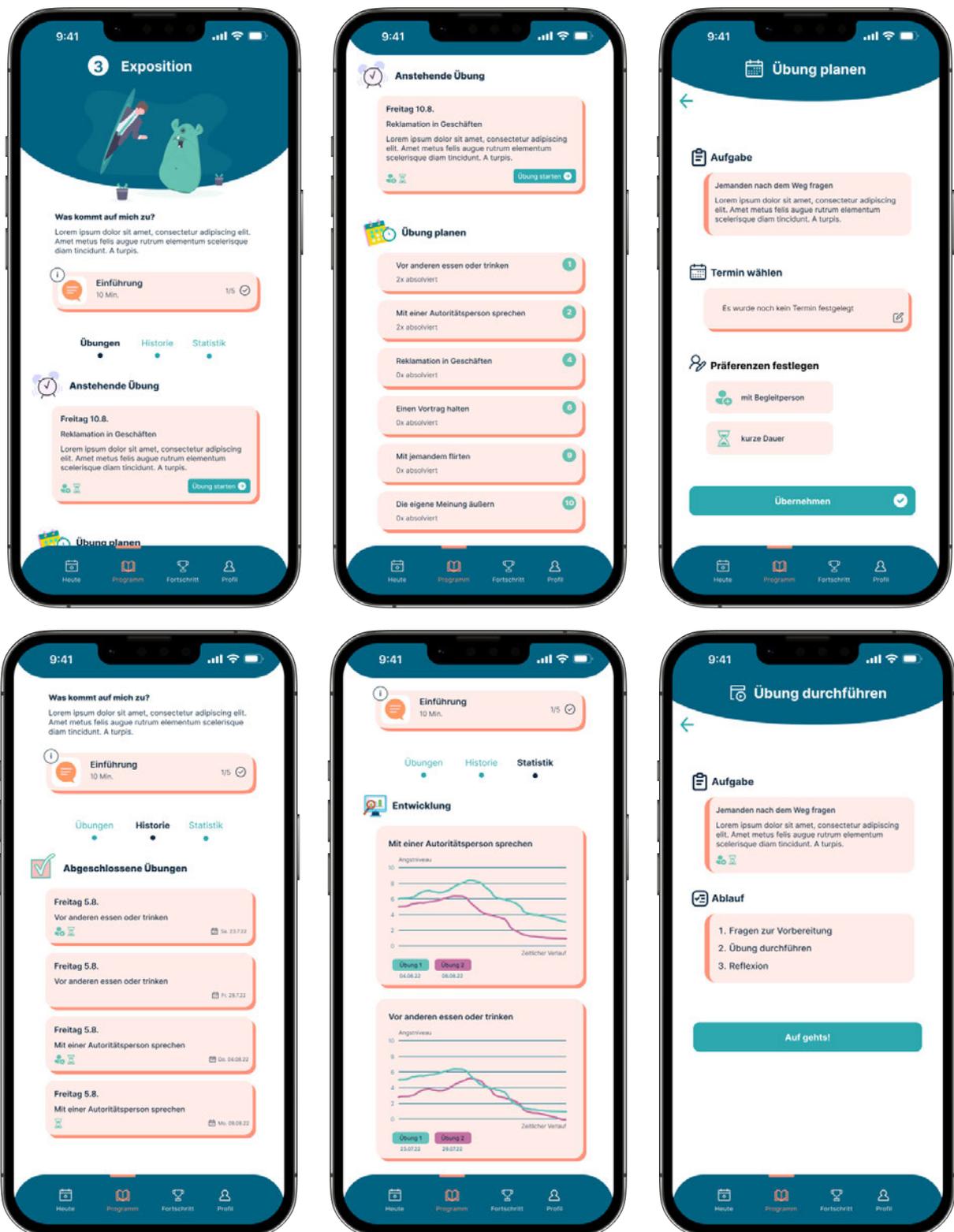
Darstellung. Bei Bedarf können Änderungen vorgenommen werden indem auf das entsprechende Icon unter der Hierarchie getippt wird. Ein motivierender Text mit passender Grafik rundet den Screen ab. Mit Betätigung durch den „Fertig“-Button wird zurück in die Modulübersicht navigiert und der Haken des abgeschlossenen Moduls wird mit einer positiven Animation ausgefüllt. Damit soll das Belohnungssystems des Gehirns angesprochen und zum Fortfahren animiert werden.

Dieser dargestellte Aufbau wird ebenso für alle weiteren Module der Phase angewandt werden.

4.5.7. Expositionsübungen

Ein essenzieller Bestandteil der kognitiven Verhaltenstherapie ist, wie im Theoriekapitel erläutert, die Konfrontation mit angstauslösenden Situationen. Bereich drei - „Exposition“ bietet die Möglichkeit diese Konfrontationen zu planen und über sie zu reflektieren, sodass Ergebnisse wie auch Fortschritte einfach und bequem festgehalten werden können. Der Bereich kann grob in drei Phasen aufgeteilt werden: Überblick mit Übungsplanung, Übungsvorbereitung und Übungsreflexion. Diese werden im Folgenden genauer erläutert.

Überblick



Darstellung 25: Prototyp - Expositionsüberblick (eigene Darstellung)

Wie auch in „Phase eins – Angstmodell“ öffnet die Modulübersicht der Expositionsphase mit einer thematisch passenden Illustration im Header, die etwa ein Drittel des Bildschirms einnimmt. Damit kein Platzproblem auf kleineren Displays auftritt, reduziert sich dieser in

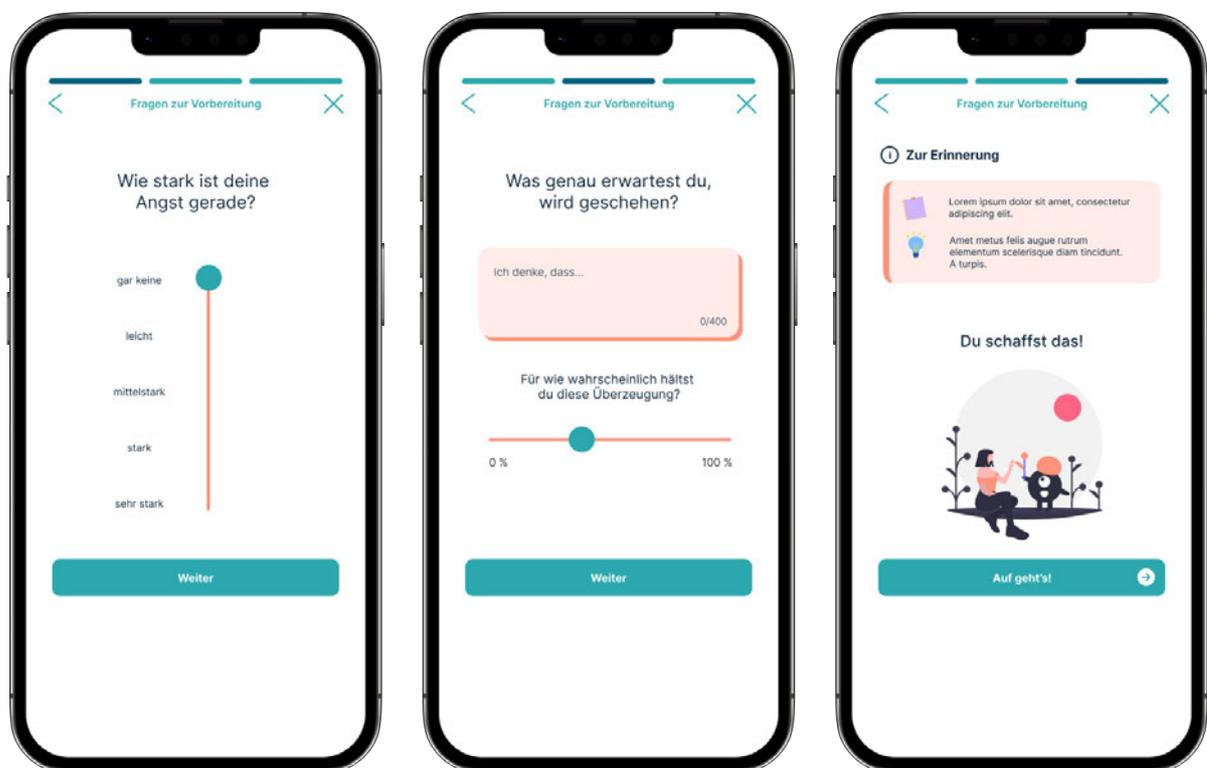
einer nahtlosen Animation auf die Statusleiste, sobald nach unten gescrollt wird (wie auf Screen zwei der obigen Darstellung zu sehen ist). Zur Einleitung in den Bereich und zum Verständnis der notwendigen Inhalte wird auch hier zunächst ein Einführungsmodul angeboten.

Zur Strukturierung wurde die Modulübersicht in drei Bereiche unterteilt, zwischen denen mittels einer Bar navigiert werden kann. Der abweichende dunkle Button signalisiert den aktiven Bereich. Die Bar beinhaltet die Punkte *Übungen*, *Historie* und *Statistik*. Unter *Übungen* finden Nutzende ihre nächste anstehende Übung sowie eine Übersicht aller möglichen Übungsszenarien zur Planung von weiteren Expositionen. Zur besseren Strukturierung und Auflockerung des Gesamtbildes wurden am oberen Ende der Inhaltsbereiche jeweils beschreibende Überschriften mit illustrativen Icons verwendet. Über die Cards der anstehenden Übung kann die jeweilige Exposition direkt gestartet werden. Dies signalisiert auch der Button in der unteren rechten Ecke der Card. Wenn dieser angetippt wird, öffnet sich ein neuer Bildschirm, (Screen sechs) der noch einmal zusammenfasst, was die Übung beinhaltet und deren struktureller Ablauf darstellt. Mit dem auffordernden Button „Auf geht’s!“ kann schließlich die Übung begonnen werden. Sollte stattdessen das Ziel sein eine Expositionsübung zu planen, tippen Benutzende auf die gewünschte Situation und gelangen zu Screen drei. Hier ist ebenfalls zunächst die Aufgabe beschrieben. Das gewünschte Datum sowie Präferenzen müssen ausgewählt werden. Die Präferenzen dienen zur Staffelung der Schwierigkeit. Es gibt die Möglichkeit die Exposition mit einer Begleitperson durchzuführen oder eine kurze Dauer festzulegen. So kann die Hemmschwelle zur Durchführung gesenkt werden und eine Steigerung der Schwierigkeit wird ermöglicht. Nach Angabe aller erforderlichen Daten wird über den am Bildschirmende platzierten und mit „Übernehmen“ beschrifteten Button gespeichert, woraufhin zur Modulübersicht zurück navigiert wird. Hier erscheint nun die soeben geplante Übung unter „Anstehende Übungen“. Bei mehr als einer geplanten Übung ist dieser Bereich horizontal scrollbar, angefangen mit der zeitlich nächsten Exposition.

Der zweite Bereich – *Historie* (Screen vier), listet innerhalb von entsprechenden Cards alle abgeschlossenen Übungsszenarien auf. Abgebildet sind Datum, Aufgabe und gewählte Präferenzen, dargestellt als Icons. Um weitere Details anzuzeigen, kann die gewünschte Card ausgewählt werden, woraufhin sich ein neues Fenster öffnet, in welchem die Angaben aus der Vorbereitung und Reflexion abgeglichen werden, um die Übungen Revue passieren zu lassen.

Im letzten Bereich des Übungsüberblicks werden Statistiken dargestellt (Screen fünf). Strategie der kognitiven Verhaltenstherapie ist es die angstauslösenden Situationen wiederholt aufzusuchen, bis sie keine Angst mehr auslösen. Um diese Entwicklung sichtbar zu machen, zeigen die Statistiken die Übungen einzelner Angstsituationen auf. Zu jeder Situation ist das Angstniveau der jeweiligen Übung im zeitlichen Verlauf abgebildet. Mit Tippen auf ausgewählte Stellen der Verlaufskurven, wird der Wert des Angstniveaus eingeblendet. Gestalterisch sind die Graphen einfach gehalten, damit ihr Inhalt sofort erkennbar ist. Die Legende macht deutlich, welche Übung jeweils in welcher Farbe dargestellt wird.

Übungsvorbereitung

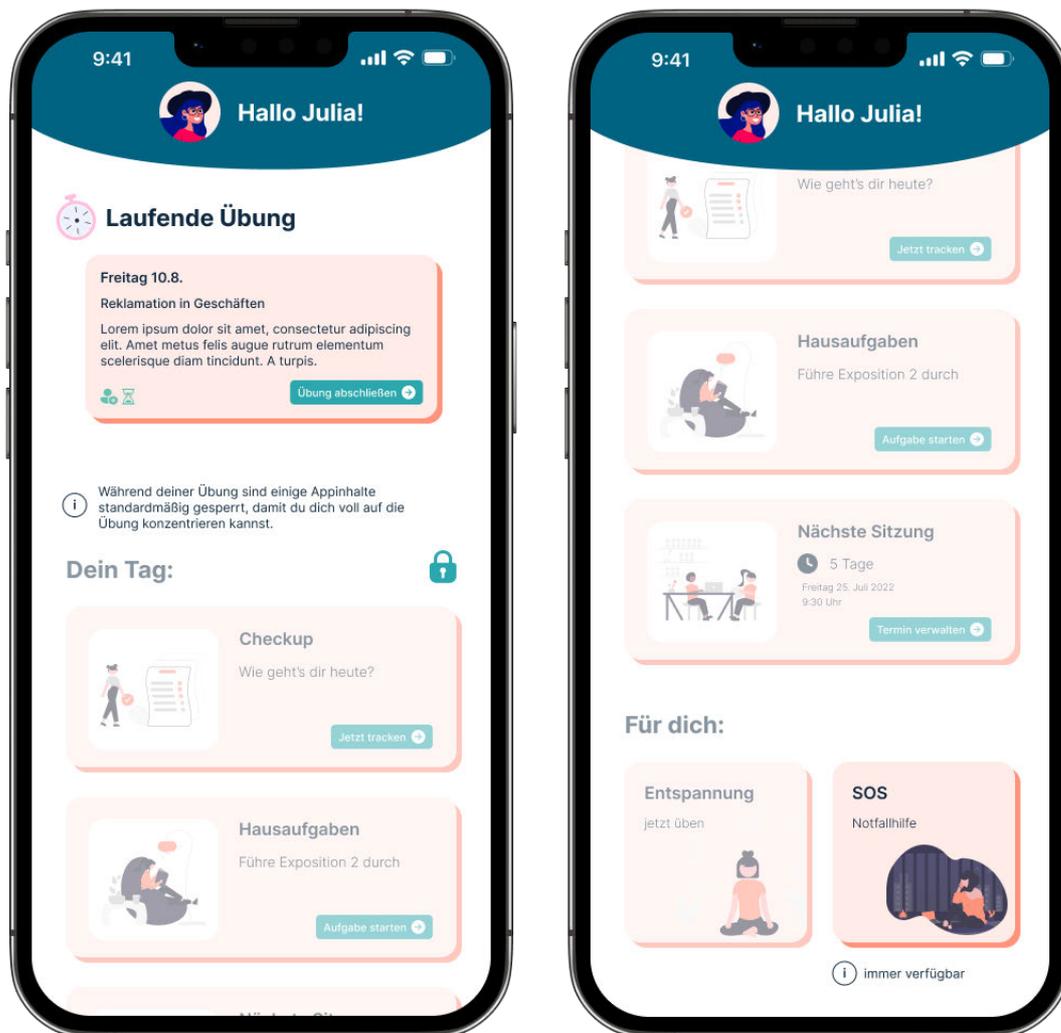


Darstellung 26: Prototyp - Übungsvorbereitung (eigene Darstellung)

Wie bereits geschildert, findet vor dem Durchführen von Expositionsübungen eine kurze Vorbereitungseinheit statt. Die Vorbereitungs-, wie auch die Reflexionsschritte sind abgeleitet aus dem Behandlungsmanual von Stangier et al. (2003), welches im Theoriekapitel (2.1.) eingeführt wurde. Das Arbeitsblatt kann in Anlage 6 eingesehen werden.

Innerhalb der Vorbereitungseinheit werden drei kurze Fragen gestellt. Wie auch im Checkup soll das aktuelle Angstniveau angegeben werden. Anschließend soll mittels eines Texteingabefelds eine Vorhersage über mögliche Geschehnisse der bevorstehenden Situation

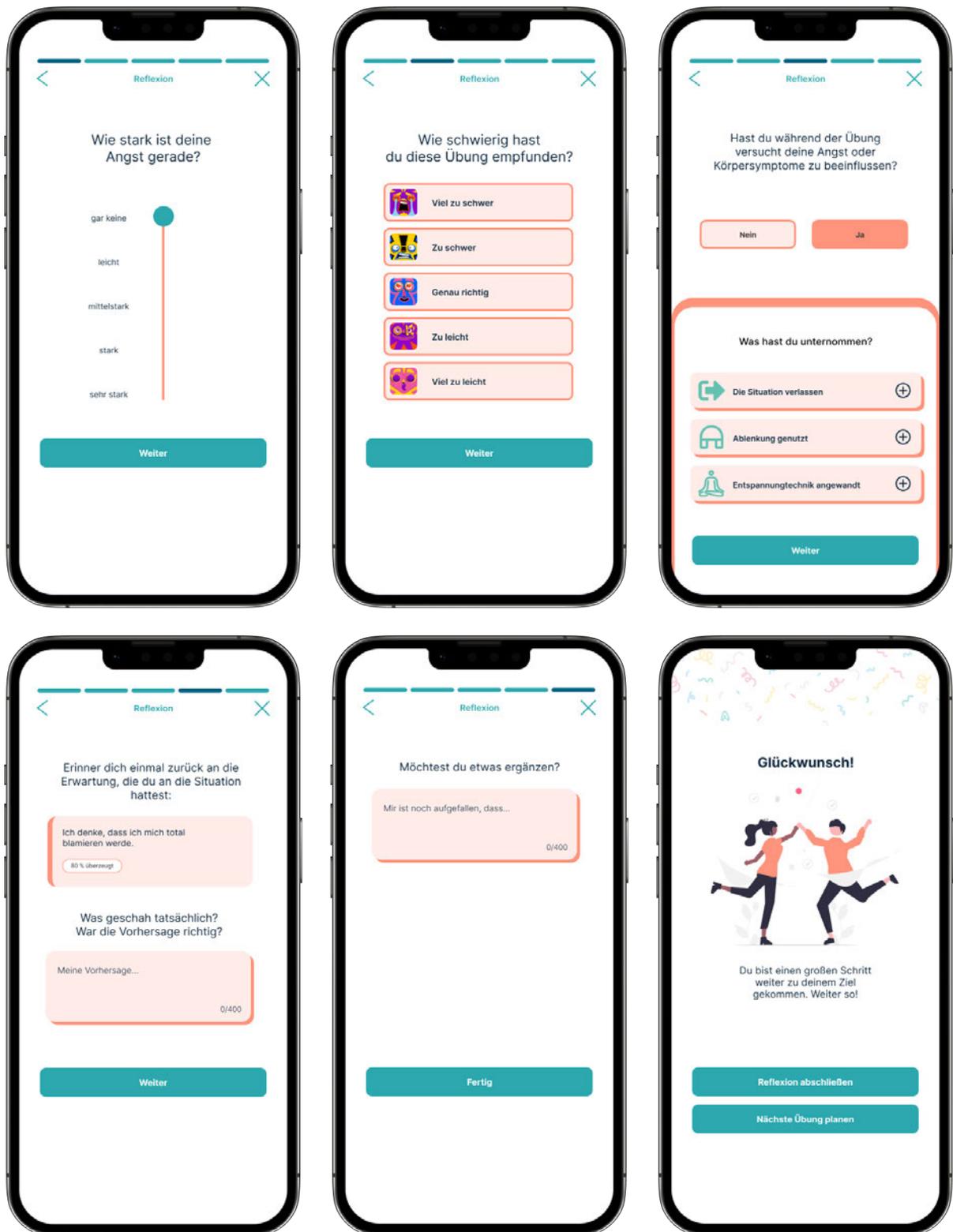
gemacht werden. Außerdem soll eingeschätzt werden, wie wahrscheinlich (0-100 %) es erscheint, dass diese Überzeugung tatsächlich eintritt. Im letzten Schritt der Vorbereitung werden abschließend noch wichtige Informationen zur Durchführung der Exposition eingeblendet. Der Schriftzug „Du schaffst das!“ soll schließlich mit einer passenden Illustration für die bevorstehende Situation Mut machen und motivieren.



Darstellung 27: Prototyp - Homescreen während Übungen (eigene Darstellung)

Nach dem Abschluss der Vorbereitungseinheit und bis zur Reflexion der Übung ist der Homescreen eingeschränkt (Darstellung 27). Die Tab Bar ist ausgeblendet und die Inhaltscards sind ausgegraut. Zudem informieren ein Schlossicon sowie ein entsprechender Text über dem Bereich über den abweichenden Status. Eine Ausnahme bildet die Notfallhilfe, dieser Bereich ist jederzeit freigeschaltet. Statt der üblich dort zu findenden Elemente ist am oberen Bildschirmbereich die laufende Übung in der bekannten Card dargestellt. Der Button „Übung abschließen“ startet die zugehörige Reflexionseinheit.

Übungsreflexion



Darstellung 28: Prototyp - Übungsreflexion (eigene Darstellung)

Die Reflexionseinheit besteht aus fünf Schritten. Wie auch in der Vorbereitung wird im ersten Schritt das Angstniveau abgefragt. Anschließend soll im zweiten Schritt eingeschätzt werden, wie schwierig oder einfach die Übung wahrgenommen wurde. Dies ist besonders wichtig, da es Auskunft darüber geben kann, ob beispielsweise eine Wiederholung notwendig ist, bevor zu einer schwierigeren Situation übergegangen werden sollte. Die Schwierigkeit wird über die Auswahl des jeweiligen Buttons angegeben, der sich dann im dunklen Pfirsichton füllt, um zu signalisieren, dass er erfolgreich angewählt wurde. Die Auswahl besteht aus fünf Schritten von „viel zu schwer“ bis „viel zu leicht“, welche von passenden Emoticons ergänzt werden.

Der dritte Schritt umfasst das Sicherheits- bzw. Vermeidungsverhalten. Es wird abgefragt, ob die Übung beeinflusst wurde und bei Bestätigung können drei Spezifikationen ausgewählt werden, die das Beeinflussungsverhalten genauer definieren.

Im nächsten Schritt (Screen vier) soll die zuvor angegebene Erwartungshaltung mit dem tatsächlichen Geschehen abgeglichen werden. Hierzu wird der Nutzende an die Vorhersage erinnert und aufgefordert durch freie Texteingabe darüber zu reflektieren, was tatsächlich passiert ist.

Der fünfte und letzte Schritt ist optional und bietet die Möglichkeit jegliche Gedanken, Feedback oder Emotionen anzugeben, die festgehalten werden sollen, aber nicht abgefragt wurden. Dies gibt die Möglichkeit kleine Details zu vermerken, die später bei Bedarf mit dem Therapeuten besprochen werden können.

Zuletzt erscheint eine beglückwünschende Animation in Form von Text und Illustrationen, um das Belohnungssystem anzusprechen und zum Weitermachen anzuregen. Diese Motivation soll direkt genutzt werden, indem die Möglichkeit angeboten wird, sofort eine weitere Übung zu planen. Dies soll aber nicht erzwungen werden, weshalb ebenfalls die Möglichkeit besteht die Reflexion direkt abzuschließen und zur Modulübersicht zurückzukehren.

4.6. Schlussfolgerungen

Die Ausarbeitung des Konzepts und aller notwendigen Vorbereitungsschritte konnten einige Erkenntnisse liefern, die für die Konzeption von Anwendungen im Bereich der Angststörungen im Allgemeinen gelten. Diese Schlussfolgerungen könnten bei der Konzeption und Entwicklung von weiteren Gesundheitsanwendungen als Orientierung dienen.

Die Entwicklung einer Anwendung für den Gesundheitsbereich ist ein komplexes Unterfangen und bedarf der Ausarbeitung verschiedenster Aspekte. So müssen auf erster Ebene zunächst die Grundbedingungen klar definiert und abgesteckt werden. Dies umfasst vor allem die besonderen Anforderungen, die mit der Aufnahme als digitale Gesundheitsanwendung einhergehen. Die hierfür erforderlichen Sicherheitsstandards, Gesetze und Qualitätskontrollen müssten dann entsprechend eingehalten werden. Ebenfalls sollte das Format der Anwendung geklärt werden, ergo ob ein selbstständiger oder therapiebegleitender Ansatz verfolgt werden soll.

Anschließend ist der Funktionsumfang zu beachten. Die Funktionen und Inhalte der Anwendung hängen stark vom Krankheitsbild ab und müssen somit individuell den Zielen und Gegebenheiten der jeweiligen Therapieform angepasst werden. Einige Punkte können allerdings parallel für verschiedenste Anwendungsfälle gelten. So sollten Gesundheitsanwendungen stets im Sinn haben den Therapieprozess positiv zu beeinflussen, anstatt Betroffene sowie Therapeuten ggf. zu behindern. Die Anwendungen sollten helfen den Ablauf zu strukturieren, Aufgaben erleichtern und eine allgemeine Orientierung liefern. Dabei ist besonders Feedback für Nutzende in irgendeiner Form äußerst wichtig. Dies gilt ebenso für die Integration einer Ansprechperson außerhalb des direkten Therapieumfelds, was z. B. einen hilfsbereiten Kundenservice umfasst.

Weiterhin konnten einige Schlussfolgerungen bezüglich spezifischer Qualitätsanforderungen gemacht werden. Für Anwendungen, die die psychische Gesundheit betreffen ist es umso wichtiger, dass eine möglichst angenehme und reibungslose Nutzungserfahrung geschaffen wird. Dies umfasst unter anderem ein positives und beruhigendes Interfacedesign sowie eine empathische und motivierende Ansprache. Diese Punkte haben direkte Auswirkungen auf den Erfolg der Anwendung und die damit verbundene Weiternutzung. Dazu gehört ebenfalls eine strukturierte und einfache Bedienbarkeit. Niederschwelligkeit ist ein weiterer zu beachtender

Punkt, denn so wichtig es auch ist Nutzende mit geeignetem Interface und Inhalten zu halten, müssen diese zunächst vom Konzept überzeugt werden.

Überdies konnten die Punkte Personalisierung und Selbstbestimmtheit für relevant identifiziert werden. Es gilt eine geeignete Balance zwischen Führung und Unterstützung sowie zwischen Selbstbestimmung und Individualisierung zu erreichen. Dieses Verhältnis sollte immer in Abwägung mit den individuellen Verhaltensmerkmalen der einzelnen Krankheitsbilder abgewogen werden.

Letztlich konnte festgestellt werden, dass eine herkömmliche Zielgruppendefinition mit anschließender Erarbeitung von Personas für den Gesundheitsbereich weniger passend erscheint. Deutlich ertragreicher war es die typische Gedanken- und Gefühlswelt der Betroffenen sozialer Ängste und damit der potenziellen Nutzergruppe zu untersuchen. Es wird allgemein nahegelegt, dass bewährte Produktionsschritte stets auf ihre Einsetzbarkeit hin überprüft werden sollten, da jede (psychologische) Erkrankung eine angepasste Schwerpunktsetzung sowie andere Betrachtungsweise erfordert.

4.7. Nächste Schritte

Mit der Ausarbeitung des Konzepts und Prototyps ist ein essenzieller Schritt zur Umsetzung der Anwendung getan. Im Folgenden sollen nun jene Schritte aufgezeigt werden, die zur weiteren Entwicklung notwendig wären, allerdings nicht mehr im Rahmen dieser Arbeit umgesetzt werden konnten.

Im ersten Zuge sollte der entworfene Prototyp mit Experten der kognitiven Verhaltenstherapie in Form eines Workshops diskutiert werden. Etwaige Anpassungen, die sich aus der Diskussion ergeben, müssen entsprechend umgesetzt und neu evaluiert werden.¹² Punkte, die innerhalb des Workshops besprochen werden sollten, sind unter anderem: Überprüfung der fachlichen Korrektheit der Inhalte, Ergänzung notwendiger Funktionen und Inhalte, Planung des angestrebten Umfangs, Validierung des Styleguides.

¹² Diese Schlussfolgerung wurde aus dem Austausch mit Geschäftsführer Julian Angern von *Invirto* getroffen.

Im Anschluss an die Zusammenarbeit mit geeigneten Psychotherapeuten gilt es schließlich Anwendertests mit dem überarbeiteten Prototyp durchzuführen, um die Bedienungsfreundlichkeit zu überprüfen und mögliche Pain Points zu identifizieren. Erst nach mehreren Tests und Überarbeitungen sollte die eigentliche Entwicklungsphase begonnen werden. So können Produktionskosten gespart werden, indem Probleme eliminiert werden, bevor bereits aufwendige Programmierschritte umgesetzt wurden.

5. Fazit

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Konzeption einer Gesundheitsanwendungen für Personen mit sozialer Angststörung. Hierzu mussten zunächst die zentralen Eigenschaften der psychischen Erkrankung und die gängigen Therapiemaßnahmen ermittelt werden. Als vielversprechendste Methode stellte sich die kognitive Verhaltenstherapie heraus, welche näher betrachtet wurde, um dessen Struktur im Anschluss auf die Anwendung zu übertragen. Weiterhin wurde ein Überblick über den Bereich der digitalen Gesundheitsanwendungen für psychische Erkrankungen herausgearbeitet. Die Wirksamkeit, Vorteile und Grenzen solcher Applikationen wurden identifiziert sowie zentrale Ableitungen für die Praxis gezogen, die für die Konzeption zu berücksichtigen waren. Weiterhin konnten durch von Analysen der Umwelt, inklusive relevanter Marktteilnehmern sowie durch die Bestimmung der Zielgruppe ergänzende Schlussfolgerungen getroffen werden.

Als besonders aufschlussreich ergab sich das Experteninterview mit Psychotherapeut Dr. Heiner Molzen, da hier Fach- und Praxiswissen aus erster Hand gesammelt werden konnte. Diese Methodik bot sich insbesondere in der frühen Konzeptionsphase an, weil dadurch direkt erste grundlegende Ideen und Ansätze diskutiert werden konnten. Dr. Molzen konnte einerseits vieles validieren, das bereits durch Literaturrecherchen erarbeitet wurde, andererseits entscheidende neue Punkte und Denkansätze offenlegen. Die recht offene Gesprächsgestaltung stellte sich als sinnvoll heraus, jedoch bedarf es in Zukunft einer geeigneteren Zeitplanung, da manche Fragen nicht mehr im gewünschten Umfang beantwortet werden konnten. Dies könnte vermieden werden, indem die geplanten Themen und Fragen bereits vorab an die zu befragende Person übermittelt werden, sodass sie die Möglichkeit hat, ihren eigenen Antwortumfang besser zu planen.

Mit den gesammelten Ableitungen konnte schließlich eine Struktur zur Konzeptentwicklung erarbeitet werden. Als geeigneter Ansatz ergab sich die Formulierung einer Anforderungsdefinition und der anschließenden Entwicklung eines Grobkonzepts, um daraus zunächst Wireframes zu entwerfen. Die ermittelten Produkt- und Qualitätsanforderungen wurden im Anschluss verwendet um in einem Styleguide wichtige Elemente wie Farben und Kommunikationsstil auszuarbeiten.

Die resultierende Entwicklung eines Prototyps gestaltete sich als iterativer Prozess, der einen stetigen Abgleich der entworfenen Designs mit den festgelegten Anforderungen bedurfte. Problematisch gestaltete sich dabei besonders die Abwägung der Funktionalitäten. So kann es schnell passieren, dass zu viele Ansätze aufgegriffen werden und somit die eigentliche Zielerreichung diffus wird. Dieser Problematik wurde entgegengewirkt, indem einige Funktionen für eine mögliche zukünftige Appversion aufgespart wurden. Sobald eine konsistente Nutzergruppe etabliert wurde, können weitere Funktionen ergänzt werden. Dies vermeidet das Problem der möglichen Überforderung von Nutzenden durch ein zu große Anzahl verschiedener Systematiken.

Letztlich konnte eine Anwendung konzipiert werden, die beispielhaft für Apps dieser Art im psychotherapeutischen Bereich gesehen werden kann und Einblicke liefert, wie andere Angststörungen oder abweichende psychische Erkrankungen mithilfe von digitalen Gesundheitsanwendungen behandelt werden könnten.

Aufgrund der bestehenden Forschungslücken in diesem Bereich ist es unerlässlich weitere solcher Anwendungen zu entwickeln und somit ergänzende und neue Forschungsergebnisse aus der Praxis zu erhalten. Die vorhandenen Potenziale sind bei weitem nicht ausgeschöpft und mit der Einführung des *Digitale-Versorgung-Gesetz* wurde bereits eine der Hürden für potenzielle Marktteilnehmer genommen, was den Weg für weitere Anwendungen ebnet.

Literaturverzeichnis

- Alqahtani, Felwah, und Rita Orji. 2020. „Insights from user reviews to improve mental health apps“. *Health Informatics Journal* 26 (3): 2042–66.
<https://doi.org/10.1177/1460458219896492>.
- American Psychiatric Association. 2018. *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen DSM-5®*. Herausgegeben von Peter Falkai, Hans-Ulrich Wittchen, Manfred Döpfner, Wolfgang Gaebel, Wolfgang Maier, Winfried Rief, Henning Saß, und Michael Zaudig. 2. Aufl. Hogrefe. <https://doi.org/10.1026/02803-000>.
- . 2022. „Social Anxiety Disorder“.
<https://www.psychiatry.org/File%20Library/Psychiatrists/Practice/DSM/DSM-5-TR/APA-DSM5TR-SocialAnxietyDisorder.pdf>.
- Andersson, Gerhard, Pim Cuijpers, Per Carlbring, Heleen Riper, und Erik Hedman. 2014. „Guided Internet-Based vs. Face-to-Face Cognitive Behavior Therapy for Psychiatric and Somatic Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis“. *World Psychiatry* 13 (3): 288–95. <https://doi.org/10.1002/wps.20151>.
- Andersson, Gerhard, Björn Paxling, Maria Wiwe, Kristofer Vernmark, Christina Bertholds Felix, Lisa Lundborg, Tomas Furmark, Pim Cuijpers, und Per Carlbring. 2012. „Therapeutic Alliance in Guided Internet-Delivered Cognitive Behavioural Treatment of Depression, Generalized Anxiety Disorder and Social Anxiety Disorder“. *Behaviour Research and Therapy* 50 (9): 544–50. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2012.05.003>.
- Andersson, Gerhard, und Nickolai Titov. 2014. „Advantages and Limitations of Internet-Based Interventions for Common Mental Disorders“. *World Psychiatry* 13 (1): 4–11. <https://doi.org/10.1002/wps.20083>.
- Andersson, Rasmus. o. J. „Inter Font Family“. *Rsms.Me/Inter*. Zugegriffen 1. August 2022. <https://rsms.me/inter/>.
- Andrews, Gavin, Pim Cuijpers, Michelle G. Craske, Peter McEvoy, und Nickolai Titov. 2010. „Computer Therapy for the Anxiety and Depressive Disorders Is Effective, Acceptable and Practical Health Care: A Meta-Analysis“. Herausgegeben von Bernhard T. Baune. *PLoS ONE* 5 (10): e13196. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0013196>.

- Appinio. 2021. „Würdest du es in Erwägung ziehen, eine App für psychische Gesundheit zu nutzen, wenn du ein gewisses Maß an Stress oder Ängsten verspürst?“ Statista. 8. Oktober 2021.
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1296232/umfrage/nutzung-von-apps-fuer-die-mentale-gesundheit/>.
- AXA. 2020. „Mental Health Status in Europe 2020, by Age“. Statista. 2020.
<https://www.statista.com/statistics/1221174/mental-health-status-in-europe-by-age/>.
- Bandelow, B., J. Wiltink, G. W. Alpers, C. Benecke, J. Deckert, H. Eckhardt-Henn, C. Ehrig, E. Engel, P. Falkai, und F. Geiser. 2014. S3-Leitlinie Angststörungen.
www.awmf.org/leitlinien.html.
- Barak, Azy, Britt Klein, und Judith G. Proudfoot. 2009. „Defining Internet-Supported Therapeutic Interventions“. *Annals of Behavioral Medicine* 38 (1): 4–17.
<https://doi.org/10.1007/s12160-009-9130-7>.
- Baumeister, H., L. Reichler, M. Munzinger, und J. Lin. 2014. „The Impact of Guidance on Internet-Based Mental Health Interventions — A Systematic Review“. *Internet Interventions* 1 (4): 205–15. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2014.08.003>.
- BfArM. 2020. Gesetz über Medizinprodukte - Medizinproduktegesetz.
https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GuV/M/Medizinproduktegesetz_bf.pdf.
- Bitkom. 2021. „Ärzteumfrage: Werden Sie künftig digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) verordnen bzw. haben Sie dies bereits getan?“ Statista. 2. Februar 2021.
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1201096/umfrage/aerzteumfrage-in-deutschland-zur-verordnung-digitaler-gesundheitsanwendungen/>.
- Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte. 2022. „Das Fast-Track-Verfahren für digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) nach § 139e SGB V“.
https://www.bfarm.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medizinprodukte/diga_leitfaden.html?jsessionid=D2423A1B73A099C167D6C4DC4587BC6A.intranet231?nn=597198.
- — —. o. J. „Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA)“. BfArM. Zugegriffen 24. Juni 2022.
https://www.bfarm.de/DE/Medizinprodukte/Aufgaben/DiGA-und-DiPA/DiGA/_node.html.

- Bundesministerium für Gesundheit. 2020. „Ärzte sollen Apps verschreiben können“. 22. April 2020. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/digitale-versorgung-gesetz.html>.
- . 2022. „Marktzugangsvoraussetzungen für Medizinprodukte“. Bundesministerium für Gesundheit. 2. August 2022. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/gesundheitswesen/medizinprodukte/marktzugangsvoraussetzungen.html>.
- Clark, David M, und Anke Ehlers. 2002. „Soziale Phobie: eine kognitive Perspektive“. Soziale Phobie und Soziale Angststörung, 157–80.
- Clark, David M., und Adrian Wells. 1995. „A cognitive model of social phobia.“ In Social phobia: Diagnosis, assessment, and treatment., 69–93. New York, NY, US: The Guilford Press.
- Consbruch, Katrin von, und Ulrich Stangier. 2021. Ratgeber soziale Phobie: Informationen für Betroffene und Angehörige. 2., Überarbeitete Auflage. Ratgeber zur Reihe Fortschritte der Psychotherapie, Band 45. Göttingen: Hogrefe.
- Cooper, Alan, Robert Reimann, Dave Cronin, und Alan Cooper. 2007. About face 3: the essentials of interaction design. [3rd ed.], Completely rev. & Updated. Indianapolis, IN: Wiley Pub.
- Deutscher Caritasverband e. V. 2019. „Caritas Glossar - Komorbidität“. caritas.de. 6. November 2019. <https://www.caritas.de/glossare/komorbiditaet>.
- Domhardt, Matthias, Helene Geßlein, Roman E. von Rezori, und Harald Baumeister. 2019. „Internet- and Mobile-Based Interventions for Anxiety Disorders: A Meta-Analytic Review of Intervention Components“. Depression and Anxiety 36 (3): 213–24. <https://doi.org/10.1002/da.22860>.
- Ebert, David Daniel, Tom Van Daele, Tine Nordgreen, Maria Karekla, Tom Angelo Compare, Cristina Zarbo, Agostino Brugnera, Svein Oeverland, Harald Baumeister, und Jacqui Taylor. 2018. „Internet and mobile-based psychotherapy: applications, efficacy and potential for improving mental health care in Europe.“ European Psychologist 23 (2): 167–87. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000318>.
- Erll, Christian. 2018. „Psychotherapie - Die schwere Suche nach einem Therapieplatz“. Deutschlandfunk. 4. April 2018. <https://www.deutschlandfunk.de/psychotherapie-die-schwere-suche-nach-einem-therapieplatz-100.html>.

- eye square. 2022. „Healthy and Happy – How Mental Health Apps Benefit from UX Research“. QUAL360 (blog). 18. Februar 2022.
<https://qual360.com/2022/02/18/healthy-and-happy-how-mental-health-apps-benefit-from-ux-research/>.
- Goodwin, Kim. 2009. Designing for the digital age: how to create human-centered products and services. Indianapolis, IN: Wiley Pub.
- Hoffmann, Dagmar. 2017. „Experteninterview“. In Qualitative Medienforschung: ein Handbuch, herausgegeben von Lothar Mikos und Claudia Wegener, 2., völlig überarbeitete und erweiterte Auflage. utb Medien- und Kommunikationswissenschaft, Pädagogik, Psychologie, Soziologie 8314. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH.
- Innovation Eye. 2022. „Investitionen in führende mHealth-Unternehmen weltweit nach Segment im Jahr 2020 (in Millionen US-Dollar)“. Statista. 18. September 2022.
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1190672/umfrage/investitionen-in-mhealth-unternehmen-weltweit-nach-segment/>.
- IONOS. 2019. „Empathy Map“. IONOS Digitalguide. 18. September 2019.
<https://www.ionos.de/digitalguide/online-marketing/verkaufen-im-internet/empathy-map/>.
- Kasymova, Maria. 2021. „Card UI Design Examples and Best Practices“. Eleken Design Agency. 17. Dezember 2021. <https://www.eleken.co/blog-posts/card-ui-examples-and-best-practices-for-product-owners>.
- Kenwright, Mark, Sheena Liness, und Isaac Marks. 2001. „Reducing Demands on Clinicians by Offering Computer-Aided Self-Help for Phobia/Panic: Feasibility Study“. British Journal of Psychiatry 179 (5): 456–59. <https://doi.org/10.1192/bjp.179.5.456>.
- Kleiboer, Annet, Jan Smit, Judith Bosmans, Jeroen Ruwaard, Gerhard Andersson, Naira Topooco, Thomas Berger, et al. 2016. „European COMPARative Effectiveness Research on Blended Depression Treatment versus Treatment-as-Usual (E-COMPARED): Study Protocol for a Randomized Controlled, Non-Inferiority Trial in Eight European Countries“. Trials 17 (1): 387. <https://doi.org/10.1186/s13063-016-1511-1>.
- Marks, I. M., M. Kenwright, M. McDONOUGH, M. Whittaker, und D. Mataix-Cols. 2004. „Saving Clinicians’ Time by Delegating Routine Aspects of Therapy to a Computer: A Randomized Controlled Trial in Phobia/Panic Disorder“. Psychological Medicine 34 (1): 9–17. <https://doi.org/10.1017/S003329170300878X>.

- Mindable Health GmbH. 2021a. „Mindable für Fachkreise | Ärzt:in und Therapeuten:in“. mindable.health. 17. März 2021. <https://www.mindable.health/fachkreise/>.
- . 2021b. „Wissenschaft & Forschung bei Mindable Health“. Mindable Health. 17. März 2021. <https://www.mindable.health/forschung/>.
- . 2022. „Informationen für Fachkreise“. BfArM - DiGA-Verzeichnis. 26. Juli 2022. <https://diga.bfarm.de/de/verzeichnis/329/fachkreise>.
- MindDoc Health GmbH. 2022a. „MindDoc - Therapie ohne lange Wartezeit“. MindDoc. 2022. <https://minddoc.com/de/de/>.
- . 2022b. „MindDoc - Wissenschaft“. MindDoc. 2022. <https://minddoc.com/de/de/wissenschaft>.
- Molzen, Dr. Heiner. 2019. „Qualifikationen“. Dr. Heiner Molzen | Praxis für Psychotherapie | Kiel. 29. Juli 2019. <https://www.drmolzen-kiel.de/index.php/persoenliches/qualifikationen>.
- Moser, Christian. 2012. User Experience Design. X.media.press. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-13363-3>.
- Norman, Donald A. 2005. Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things. Paperback ed., [Repr. New York, NY: Basic Books.
- Olthuis, Janine V, Margo C Watt, Kristen Bailey, Jill A Hayden, und Sherry H Stewart. 2016. „Therapist-Supported Internet Cognitive Behavioural Therapy for Anxiety Disorders in Adults“. Herausgegeben von Cochrane Common Mental Disorders Group. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016 (3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011565.pub2>.
- OWID. 2021. „Share of the Population with Anxiety Worldwide by Gender 2019“. Statista. 2021. <https://www.statista.com/statistics/1035155/percentage-of-people-with-anxiety-worldwide-by-gender/>.
- Rufer, Michael, Heike Alsleben, und Angela Weiss. 2016. Stärker als die Angst: ein Ratgeber für Menschen mit Angst- und Panikstörungen und deren Angehörige. 2., Ergänzte und Korrigierte Auflage. Bern: Hogrefe.
- Seven.One Media. 2021. „Media Activity Guide 2021“. Unterföhring.
- Stangier, Ulrich, David M. Clark, Denise M. Ginzburg, und Anke Ehlers. 2016. Soziale Angststörung. 2., Überarbeitete und Erweiterte Auflage. Fortschritte der Psychotherapie, Band 28. Göttingen: Hogrefe.

- Stangier, Ulrich, Thomas Heidenreich, und Monika Peitz. 2003. Soziale Phobien: ein kognitiv-verhaltenstherapeutisches Behandlungsmanual. 1. Aufl. Materialien für die klinische Praxis. Weinheim Basel Berlin: Beltz.
- Statista. 2018. „Total global mHealth market forecast from 2016 to 2025“. Statista. 2. November 2018. <https://www.statista.com/statistics/938544/mhealth-market-size-forecast-globally/>.
- — —. 2020. „Nutzeranteil kostenpflichtiger Health-Apps in ausgewählten Ländern im Jahr 2020“. Statista. 1. September 2020. <https://de.statista.com/prognosen/1192349/anteil-von-health-app-usern-in-ausgewaehlten-laendern>.
- — —. 2022a. „Statista Market Forecast - EHealth Apps - Worldwide“. Statista. 1. Februar 2022. <https://www.statista.com/outlook/hmo/digital-health/ehealth/ehealth-apps/worldwide>.
- — —. 2022b. „Health Markets - Digital Health - Germany“. Statista. 1. Mai 2022. <https://www.statista.com/outlook/hmo/digital-health/germany?currency=EUR>.
- Stemmer-Lück, Magdalena. 2009. Verstehen und Behandeln von psychischen Störungen: psychodynamische Konzepte in der psychosozialen Praxis. 1. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer.
- Sympatient GmbH. 2022. „Invirto - Informationen für Fachkreise“. BfArM - DiGA-Verzeichnis. 1. August 2022. <https://diga.bfarm.de/de/verzeichnis/300/fachkreise>.
- — —. o. J. „Was ist Invirto?“ Invirto. Zugegriffen 4. August 2022. <https://invirto.de/was-ist-invirto/>.
- Szerovay, Krisztina. 2018. „Empathy Map“. Medium. 24. April 2018. <https://uxknowledgebase.com/empathy-map-ca037e7686b6>.
- The Hartman Group. 2021. „Percentage of adults in Germany who stated their views on health and wellness had changed in select ways in the past year as of 2021“. Statista. 27. Juli 2021.
- Vallero, Carmen. 2021. „Angstfrei durch Virtual Reality“. KfW Stories. 16. Februar 2021. <https://www.kfw.de/stories/wirtschaft/gruenden/sympatient/>.
- VuMA. 2021. „Anteil der Smartphone-Nutzer in Deutschland nach Altersgruppe im Jahr 2021“. Statista. 17. November 2021.

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/459963/umfrage/anteil-der-smartphone-nutzer-in-deutschland-nach-altersgruppe/>.

Weymann, Nina, und Sarah Liebherz. 2022. „Informationen - Soziale Phobie“. psychenet. 16.

Mai 2022. <https://www.psychenet.de/de/psychische-gesundheit/informationen/soziale-phobie.html>.

WHO (Weltgesundheitsorganisation). 2015. Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD–10 Kapitel V (F) klinisch–diagnostische Leitlinien. Herausgegeben von Horst Dilling, Werner Mombour, und Martin H. Schmidt. 10. Aufl., Unter Berücksichtigung der Änderungen entsprechend ICD-10-GM 2015. Bern: Hogrefe.

Wittchen, Hans-Ulrich, und Frank Jacobi. 2004. Angststörungen. Nachdr.

Gesundheitsberichterstattung des Bundes 21. Berlin: Robert Koch-Inst.

World Health Organisation. 2016. „Investing in Treatment for Depression and Anxiety Leads to Fourfold Return“. 13. April 2016. <https://www.who.int/news/item/13-04-2016-investing-in-treatment-for-depression-and-anxiety-leads-to-fourfold-return>.