



**BERGISCHE  
UNIVERSITÄT  
WUPPERTAL**

Dissertation im Fach

Psychologie

mit dem Titel

**Wahrgenommene Behandlungsbarrieren  
und Strategien zur Verbesserung der Akzeptanz  
der webbasierten Behandlung  
von Erwachsenen mit Körperdysmorpher Störung**

zur Erlangung des akademischen Grades

Doctor rerum naturalium (Dr. rer. nat.)

durch die Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften

der Bergischen Universität Wuppertal

vorgelegt von

Katharina Bosbach

aus Remscheid

Wuppertal, im Juni 2024

*Prüfungskommission:*

Prof. Dr. Anna Baumert (Vorsitz)

Prof. Dr. Alexandra Martin (erste Gutachterin)

Prof. Dr. Aleksandra Kaurin (zweite Gutachterin)

Prof. Dr. Andrea Hartmann Firnkorn (dritte Gutachterin)

*Tag der Disputation:* 13.11.2024

## **Danksagung**

Ungläubig schüttle ich meinen Kopf.  
»Was steht an erster Stelle auf deiner Not-to-do-Liste?«, rufe ich.  
Das Känguru blickt hoch.  
»Aufgeben«, sagt es.

*Marc-Uwe Kling*

Am Ende eines Dissertationsvorhabens erhält bestenfalls eine Person den Dokortitel. Daran beteiligt sind jedoch so viele Menschen mehr, deren Mitarbeit und Unterstützung das Gelingen dieses Projekts erst ermöglichen.

Zuallererst möchte ich mich bei meiner Doktormutter, Prof. Dr. Alexandra Martin, für die hervorragende Betreuung bedanken. Ich weiß das hochwertige Feedback, den produktiven wissenschaftlichen Austausch und vor allem das ehrliche Interesse an meinem Promotionsprojekt sehr zu schätzen. Dank ihrer Unterstützung hatte ich die Chance, mich in den letzten Jahren sowohl fachlich als auch persönlich weiterzuentwickeln. Das Studium an der Bergischen Universität Wuppertal und vor allem die Arbeit in Frau Martins Team waren und sind für mich stets die richtige Entscheidung.

Mein weiterer Dank gilt Dr. Katrin Schoenenberg für die ausgezeichnete fachliche Unterstützung und inhaltliche Zusammenarbeit. Besonders dankbar bin ich ihr jedoch für die persönliche Ermutigung, den „Weg der Wissenschaft“ einzuschlagen und weiterzugehen.

Ich möchte mich bei meinen Kolleginnen und Kollegen – sowohl den gegenwärtigen als auch den ehemaligen – bedanken. Sie haben mich im Verlauf der Promotion mit konstruktiven Anmerkungen und klugen Anregungen sehr bereichert. Dank ihrem Mitdiskutieren und Mitdenken, Mitleiden und Mitfreuen kann ich am Ende sagen, während meiner Zeit als Doktorandin deutlich mehr Höhen als Tiefen erlebt zu haben.

Ich bedanke mich bei den Studierenden Carmen Trimborn und Jessica Poggensee, Hasret Cicek und Simon Drösser, Magdalena Leuchtenberg, Özge Otlu und Mona Riedl für ihre Mitarbeit in der Rekrutierung und Durchführung der Forschungsprojekte. Ein zusätzliches Dankeschön gebührt Sarah Wünsche, Marny Münnich und Mai Ami Vu für das Korrekturlesen von Teilen der Arbeit. Außerdem danke ich allen Studienteilnehmenden für ihren Beitrag zur wissenschaftlichen Forschung und meinem Dissertationsvorhaben.

Die Promotionszeit hat mir eindrücklich gezeigt, dass für ein solches Projekt der Rückhalt, auch im persönlichen Rahmen, unerlässlich ist. Ich danke meinen Eltern für ihre unermüdliche Unterstützung und nicht zuletzt dafür, dass sie es mir stets ermöglicht haben, frei zu entscheiden, welchen Weg ich einschlagen möchte. Ein großer Dank gilt meinen Geschwistern Louisa und Christian dafür, sie immer an meiner Seite zu wissen; sowie meinen Omas, die immer so stolz auf mich waren, dass ich es auch jetzt spüren kann. Ebenfalls möchte ich meiner Schwiegerfamilie für ihr Verständnis und ihren Zuspruch danken – und nicht zu vergessen für die zahlreichen warmen Mahlzeiten.

Ich bin unbeschreiblich dankbar für die bedingungslose Unterstützung meiner Freundinnen und Freunde, die mich in jeder Phase der Promotion viel weiter als nur zum Griechen begleitet haben. Meine Person Lisa, Franzi und Ronja, Annika, Markus, Nina, die Kinogänger und viele andere haben mir gemeinsam genug Energie gegeben, mir Mut gemacht und mich auf meinem Weg stets daran erinnert, worauf es ankommt.

Abschließend gilt meine tiefe Dankbarkeit meinem Mann Philip dafür, dass er jeden Tag an mich glaubt und mir gleichzeitig die Sicherheit gibt, auch scheitern zu dürfen.

Ich danke Euch allen von Herzen.

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	III
Abbildungsverzeichnis .....	V
Tabellenverzeichnis .....	VI
Zusammenfassung .....	VII
Abstract .....	IX
1. Einleitung .....	1
2. Theoretischer Hintergrund.....	4
2.1 Körperdysmorphie Störung .....	4
2.1.1 Nosologie und Ätiologie.....	4
2.1.2 Behandlung und Behandlungsbarrieren.....	9
2.2 Online-Interventionen .....	16
2.2.1 Definition und Einordnung.....	16
2.2.2 Potenzial und Schwächen .....	17
2.2.3 Wirksamkeit und Akzeptanz bei Körperdysmorpher Störung.....	21
2.3 Interventionen zur Steigerung der Therapieakzeptanz .....	25
2.3.1 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT).....	25
2.3.2 Akzeptanzfördernde Interventionen (AFI) .....	26
2.3.3 Selbstwertorientierte Therapie.....	29
3. Ziele und Fragestellungen der eigenen empirischen Studien .....	34
3.1 Studie 1: Wahrgenommene Behandlungsbarrieren .....	34
3.2 Studie 2: Akzeptanzsteigernde Intervention.....	36
3.3 Studie 3: Selbstwerttraining .....	37
3.4 Zusätzliche empirische Arbeit.....	39
4. Studie 1: Perceived barriers to treatment.....	40
4.1 Quellenangabe und Beitrag der Autorinnen .....	40
4.2 Eingereichtes Manuskript.....	41
5. Studie 2: Acceptance-facilitating intervention .....	63
5.1 Quellenangabe und Beitrag der Autorinnen .....	63
5.2 Veröffentlichtes Manuskript.....	64
6. Studie 3: Internet-based self-esteem training .....	83
6.1 Quellenangabe und Beitrag der Autor*innen .....	83
6.2 Veröffentlichtes Manuskript.....	84
7. Zusätzliche empirische Arbeit: Akzeptanzfördernde Intervention und Selbstwerttraining.....	106
7.1 Studienziel und Fragestellung .....	106
7.2 Methode.....	107
7.3 Ergebnisse .....	110

7.4	Diskussion .....	113
8.	Diskussion .....	116
8.1	Übergreifende Diskussion .....	117
8.1.1	Behandlungsraten und Behandlungsbarrieren .....	117
8.1.2	Potenzial von Online-Interventionen bei der Körperdysmorphen Störung .....	121
8.1.3	Akzeptanzförderung von Online-Interventionen bei der Körperdysmorphen Störung .....	124
8.2	Würdigung und Limitationen .....	130
8.3	Perspektiven für zukünftige Forschung .....	133
8.4	Implikationen für die Praxis .....	138
8.5	Fazit .....	139
	Literatur .....	141
	Anhang .....	159

**Abkürzungsverzeichnis**

ACT	Akzeptanz- und Commitment Therapie
AFI	Akzeptanzfördernde Intervention engl. Acceptance-facilitating intervention
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BABS	Brown Assessment of Beliefs Scale
BDDDM	Body Dysmorphic Disorder Diagnostic Module
BISS	Body Image States Scale
BTQ	Barriers to Treatment Questionnaire
BUW	Bergische Universität Wuppertal
DCQ	Dysmorphic Concern Questionnaire
DiGA	Digitale Gesundheitsanwendungen
DSM	Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen engl. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EMA	Ecological Momentary Assesment
FKS	Fragebogen Körperdysmorpher Symptome
HAPA	Health Action Process Approach Modell
IAT	Impliziter Assoziationstest
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
KDS	Körperdysmorphie Störung
KVT	Kognitive Verhaltenstherapie
LMM	Linear Mixed Modell
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
PHQ-9	Patient Health Questionnaire
RCT	Randomisierte kontrollierte Studie engl. Randomized controlled trial
RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation
RSES	Rosenberg Self-Esteem Scale
SOSE-Model	Self-Organizing Self-Esteem Model
SSES	State Self-Esteem Scale
SSRI	Selektive Serotonin Wiederaufnahmehemmer
TAM	Technik-Akzeptanz-Modell engl. Technology Acceptance Model

TBQ	Treatment Barriers Questionnaire
TEK	Training emotionaler Kompetenzen
UTAUT	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology
WHO	Weltgesundheitsorganisation engl. World Health Organization
Y-BOCS	Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1	Kognitiv-behaviorales Störungsmodell der Körperdysmorphen Störung von S. Wilhelm (2011).....	8
Abbildung 2	Die Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT).....	25
Abbildung 3	Self-Organizing Self-Esteem Model (SOSE-Model).....	30
Abbildung 4	Flow-Chart der Teilnehmenden der zusätzlichen empirischen Arbeit.....	108



**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1	Prozentuale Zustimmung zu möglichen wahrgenommenen Behandlungsbarrieren bei der KDS in drei Querschnittsstudien.....	15
Tabelle 2	Explorative multiple lineare Regressionsanalyse zur Vorhersage der Akzeptanz durch die angenommenen Prädiktoren der Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT).....	111
Tabelle 3	Mittelwerte, Standardabweichungen und Interaktionseffekte der ANOVAs mit Messwiederholung zur Evaluation der Akzeptanzfördernden Intervention (AFI) im Vergleich zu einer Wartekontrollgruppe.....	112
Tabelle 4	Deskriptive Statistiken der Outcome-Maße zum Prä- und Post-Messzeitpunkt und Ergebnisse der Completer-Analyse ( $n = 10$ ) zur Evaluation des Selbstwerttrainings..	113

## Zusammenfassung

Bei der Körperdysmorphen Störung (KDS) steht die exzessive Beschäftigung mit Makeln im äußeren Erscheinungsbild, die von anderen nicht oder kaum wahrgenommen werden, im Mittelpunkt. Es handelt sich bei der KDS um eine relevante und behandlungsbedürftige Störung, die mit starkem Leiden und teils massiven Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen einhergeht. Obwohl die Kognitive Verhaltenstherapie (KVT) eine wirksame Behandlung der KDS bietet, sind die Behandlungsraten niedrig. Das Ziel der vorliegenden Dissertation ist es daher, ein besseres Verständnis der Ausprägung wahrgenommener Behandlungsbarrieren bei der KDS zu gewinnen und zur Verbesserung der Behandlungssituation von Personen mit KDS beizutragen. Der Fokus liegt dabei auf der Steigerung der Akzeptanz webbasierter Interventionen.

Studie 1 zeigte in einer Querschnittsbefragung von  $n = 321$  Erwachsenen mit KDS-Symptomen, dass Scham und Angst vor Stigmatisierung die höchste wahrgenommene Barriere für die Inanspruchnahme einer Psychotherapie darstellen. Auch logistische Hürden, negative Erwartungen an die Behandlung und Bedenken bezüglich des Interventionsformats wurden als relevante Behandlungsbarrieren bewertet. Im Vergleich zu herkömmlicher Psychotherapie wurden die genannten Barrieren für Online-Interventionen zwar insgesamt als geringer wahrgenommen, waren aber ebenfalls relevant ausgeprägt.

In Studie 2 konnten, wie in der *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) angenommen, die erwartete Leistung, die erwartete Einfachheit und soziale Einflüsse als bedeutsame Prädiktoren der Akzeptanz von Online-Interventionen bei KDS bestätigt werden. Die erwartete Leistung stellte dabei den stärksten Einflussfaktor dar. Auf Basis der UTAUT wurde eine Akzeptanzfördernde Intervention (AFI) in Form eines kurzen Videos entwickelt. Um die Intention, eine Online-Intervention zu verwenden, zu erhöhen, adressiert die AFI gezielt die Prädiktoren der Akzeptanz und die bekannten wahrgenommenen Behandlungsbarrieren. Die Evaluation des Videos an  $n = 110$  Personen mit KDS-Symptomen in einem online durchgeführten, randomisiert kontrollierten Studiendesign ergab, dass die AFI im Vergleich zu einer Wartekontrollgruppe die erwartete Leistung, nicht aber direkt die Akzeptanz oder das Nutzungsverhalten, verbessern konnte.

Mit dem Ziel, eine hohe Akzeptanz durch einen attraktiven und ressourcenorientierten Interventionsinhalt zu erreichen, wurde in Studie 3 ein webbasiertes Selbstwerttraining an zwei unabhängigen Stichproben evaluiert. Die randomisiert kontrollierte Studie ( $n = 220$ ) zeigte, dass ein einwöchiges webbasiertes Selbstwertmodul sowohl den Selbstwert als auch die KDS-Symptomatik verbesserte, wobei diese Effekte eine Woche nach dem Training stabil blieben. Im Vergleich zu einem Modul zum Aufmerksamkeitsfokus wurden jedoch keine spezifischen Effekte des Selbstwertmoduls gefunden. Eine erweiterte zweiwöchige Version des Selbstwerttraining führte in einem Prä-Post-Design ( $n = 58$ ) ebenfalls zu Verbesserungen des Selbstwertes, der KDS-Symptomatik und der Stimmung. Die zweite Woche des Trainings zeigte zusätzliche positive Effekte. In beiden Studientrials waren die

Teilnahmeraten hoch und die Adhärenz war mit relativ wenigen Interventionsabbrüchen und vielen aktiven Trainingstagen gut.

In einer zusätzlichen empirischen Studie erfolgte die Evaluation der AFI im Labor an  $n = 17$  Personen, deren KDS-Diagnose durch strukturierte klinisch-diagnostische Interviews abgesichert wurde. Anschließend erhielten die Teilnehmenden die Möglichkeit, an dem internetbasierten Selbstwerttraining teilzunehmen. Die Ergebnisse aus Studie 2 und 3 konnten weitestgehend gestützt werden.

Zusammenfassend müssen bei der Behandlung der KDS verschiedene wahrgenommene Behandlungsbarrieren, vor allem aber Scham und die Angst vor Stigmatisierung, berücksichtigt werden. Online-Interventionen stellen insgesamt eine niederschwelligere Behandlungsoption für die KDS dar. Dennoch sind auch bei diesem Behandlungsformat diverse relevante Behandlungsbarrieren vorhanden, und somit der Einsatz akzeptanzsteigernder Strategien indiziert. Die auf Basis der UTAUT entwickelte AFI ist ein ökonomischer Ansatz, um die Erfolgserwartungen und möglicherweise die Bereitschaft Online-Interventionen zu nutzen zu verbessern. Es bleibt jedoch eine Herausforderung, auch Betroffene mit niedriger Akzeptanz zu erreichen. Ein kurzes webbasiertes Selbstwerttraining ist wirksam und verbessert nicht nur den Selbstwert, sondern auch die zentralen KDS-Symptome. Es bietet durch seine gute Akzeptanz das Potenzial, einen niederschweligen Einstieg in die Behandlung der KDS zu schaffen. Entsprechend sollte es zukünftig inhaltlich weiterentwickelt und weitreichender evaluiert werden. Es resultieren somit verschiedene Ansatzpunkte, um den Zugang zu psychologischen Interventionen niederschwellig zu gestalten und in der Zukunft, die tatsächlichen Behandlungsraten der KDS zu erhöhen.

## Abstract

In Body Dysmorphic Disorder (BDD), the excessive preoccupation with perceived flaws in appearance, which are not or barely noticeable to others, is central. BDD is a significant disorder and requires treatment. It is associated with severe distress and substantial impairments in various areas of life. Although Cognitive Behavioral Therapy (CBT) offers an effective treatment for BDD, treatment rates are low. The aim of this dissertation is to gain a better understanding of the perceived barriers to treatment in BDD and to contribute to improving the treatment situation for individuals with BDD. The focus lies on increasing the acceptance of web-based interventions.

Study 1, a cross-sectional survey of  $n = 321$  adults with BDD symptoms, found that shame and fear of stigmatization are the highest perceived barriers to seeking psychotherapy. Logistical hurdles, negative expectancy about the treatment, and concerns regarding intervention-format were also evaluated as relevant barriers. Compared to traditional psychotherapy, these barriers were generally perceived as lower for online interventions but still significantly present.

In Study 2, as proposed by the *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT), performance expectancy, effort expectancy, and social influence were confirmed as significant predictors of the acceptance of online interventions for BDD. Performance expectancy emerged as the strongest influencing factor. Based on UTAUT, we developed an Acceptance Facilitating Intervention (AFI) in the form of a brief video. To increase the intention to use an online intervention, the AFI specifically addresses the predictors of acceptance and known perceived barriers to treatment. The evaluation of the video with  $n = 110$  individuals with BDD symptoms in an online randomized controlled trial showed that the AFI improved performance expectancy compared to a waitlist control group but did not directly improve acceptance or usage behavior.

Aiming for high acceptance through attractive and resource-oriented intervention content, Study 3 evaluated a web-based self-esteem training in two independent samples. The randomized controlled trial ( $n = 220$ ) revealed that a one-week web-based self-esteem module improved both self-esteem and BDD symptoms, with these effects still remaining a week after the training. However, no specific effects of the self-esteem module were found compared to an attention-focus module. An extended two-week version of the self-esteem training also led to improvements in self-esteem, BDD symptoms, and mood in a pre-post design ( $n = 58$ ). The second week of training demonstrated additional positive effects. In both study trials, uptake rates were high and adherence was good, with relatively few dropouts and many active training days.

In an additional empirical study, the evaluation of the AFI was conducted in the lab with  $n = 17$  individuals whose BDD diagnosis was confirmed through structured clinical diagnostic interviews. Afterwards, we offered the participants the opportunity to engage in the internet-based self-esteem training. The results from Study 2 and 3 were largely supported.

In summary, various perceived barriers to treatment, especially shame and fear of stigmatization, need to be considered in the treatment of BDD. Online interventions represent a lower-threshold treatment option for BDD overall. However, even in this treatment format, diverse relevant treatment barriers are present, indicating the use of acceptance-facilitating strategies. The UTAUT-based AFI is an economical approach to improve performance expectancy and possibly the intention to use online interventions. Nonetheless, reaching individuals with low acceptance remains challenging. A short web-based self-esteem training is effective and improves not only self-esteem but also core BDD symptoms. Considering the good acceptance, it offers the potential for a low-threshold entry into BDD treatment. Therefore, it should be further developed and evaluated more thoroughly in the future. Various approaches emerge to make access to psychological interventions more low-threshold and to increase the actual treatment rates of BDD in the future.

## 1. Einleitung

Die meisten Menschen kümmern sich auf gewisse Weise um ihr äußeres Erscheinungsbild, und tatsächlich scheint ein attraktives Aussehen durchaus mit Vorteilen im alltäglichen Leben verbunden zu sein (Eagly et al., 1991). Auch wenn Personen ihrem eigenen Aussehen eine unterschiedliche Bedeutung beimessen, gaben in einer Umfrage unter Erwachsenen in Deutschland immerhin 46 % an, dass es ihnen wichtig sei, immer gut auszusehen und 66 % überprüfen ihr Aussehen, bevor sie unter Menschen gehen (forsa Politik- und Sozialforschung GmbH, 2016). Entsprechend verzeichnet der Markt für dekorative Kosmetik und Körperpflege Rekordumsätze, und auch die Anzahl ästhetisch-plastischer Eingriffe nimmt weltweit zu (International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2023; Market Insights Report, 2023). Die Unzufriedenheit mit dem eigenen Aussehen ist weit verbreitet: Über 15 % der Frauen und 10 % der Männer gaben in einer telefonischen Umfrage in Deutschland an, mit ihrem Aussehen eher unzufrieden zu sein (Rief et al., 2006). Insgesamt 35.3 % der Teilnehmenden einer bevölkerungsrepräsentativen deutschen Online-Studie berichteten Sorgen über das Aussehen mindestens eines Körperteils (Buhlmann et al., 2010). Im klinischen Kontext werden aussehensbezogene Sorgen auch als dysmorphe Sorgen (engl. *dysmorphic concerns*) bezeichnet. Dieser Begriff beschreibt negative Kognitionen über das eigene Aussehen in Form einer übermäßigen Besorgnis über einen eingebildeten oder nur leichten Defekt in der physischen Erscheinung (Oosthuizen et al., 1998). Werden die Sorgen und Befürchtungen bezüglich vermeintlicher Makel als wiederkehrend und unkontrollierbar, vielleicht sogar als obsessiv erlebt, werden sie von wiederholten Verhaltensweisen begleitet und gehen mit Leiden und Beeinträchtigung einher, kann eine Körperdysmorphie Störung (KDS) vorliegen (Falkai et al., 2018).

Die KDS ist mit einer Prävalenz von 0.5 – 3.2 % in der westlichen Allgemeinbevölkerung zwar keine seltene psychische Störung, dennoch ist sie vergleichsweise unbekannt (Minty & Minty, 2021). Die Störung verläuft meist chronisch (K. A. Phillips et al., 2013) und ist mit niedriger Lebensqualität, geringem Selbstwert und hoher Suizidalität assoziiert (Angelakis et al., 2016; Kuck et al., 2021; Schneider et al., 2019). Erfreulicherweise kann die KDS mit der kognitiven Verhaltenstherapie (KVT) wirksam behandelt werden (Harrison et al., 2016). Studien in verschiedenen Ländern zeigen allerdings, dass nur etwa ein Viertel der Betroffenen diese empirisch wirksame Form der Behandlung erhält (z. B. McCausland et al., 2021; Schulte, Schulz, et al., 2020). Ursächlich für die niedrigen Behandlungsraten ist zum einen ein mangelndes Bewusstsein für die Störung bei Behandler\*innen (Castle et al., 2021), zum anderen sind auf Seiten der Betroffenen verschiedene wahrgenommene Behandlungsbarrieren wie Scham oder geringe Störungseinsicht bekannt (z. B. Schulte, Schulz, et al., 2020).

Interventionen über das Internet sollen durch ihre Flexibilität und die Behandlung ohne physischen Kontakt eine niederschwellige Behandlungsmöglichkeit darstellen. Auf KVT-basierte Online-Interventionen haben sich bei der KDS in ersten Studien bereits als wirksam erwiesen (z. B. Enander et al., 2016). Daten zur Akzeptanz dieses Therapieformates, also zur Bereitschaft eine solche Intervention zu verwenden, existieren im Kontext der KDS hingegen kaum. Allerdings kann in Evaluationsstudien

beobachtet werden, dass nicht annähernd alle eigentlich in die Studie eingeschlossenen Personen mit KDS die angebotenen Online-Interventionen beginnen. Auch frühzeitige Interventionsabbrüche sind durchaus häufig (Gentile et al., 2019; Schoenberg et al., 2023). Wie in verschiedenen Störungsbereichen scheint es also auch bei der KDS Probleme mit dem Interventionsbeginn (Uptake) und der Adhärenz von Online-Interventionen zu geben (Linardon & Fuller-Tyszkiewicz, 2020; Schoenberg et al., 2023).

Die vorliegende Dissertation verfolgt das Ziel, ein besseres Verständnis von wahrgenommenen Behandlungsbarrieren bei der KDS zu gewinnen und zu der Verbesserung der Behandlungssituation von Personen mit KDS beizutragen. Dabei wird ein Fokus auf die Steigerung der Akzeptanz der webbasierten Behandlung gelegt.

Der Theorieteil der vorliegenden Dissertation gibt zunächst einen Überblick über die KDS, ihre Behandlung und bisherige Forschung zu wahrgenommenen Behandlungsbarrieren. Es erfolgt eine Darstellung der Potenziale und Schwächen von Online-Interventionen, sowie des bisherigen Einsatzes dieses Interventionsformates in der Behandlung der KDS. Mit der *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) wird ein prominenter Erklärungsansatz zur Akzeptanz internetbasierter Interventionen, das heißt zur Intention diese zu nutzen und dies dann auch zu tun, vorgestellt. Darauf aufbauend wird zum einen auf gezielte Kurzinterventionen zur Akzeptanzsteigerung, sogenannte Acceptance Facilitating Intervention (AFI), eingegangen, zum anderen wird selbstwertorientierte Therapie als potenziell besser akzeptierter ressourcenfokussierter Ansatz beschrieben.

In der ersten empirischen Studie dieser Dissertation wird, mit dem Ziel wahrgenommene Behandlungsbarrieren bei der KDS nicht nur für Psychotherapie, sondern auch für Online-Interventionen besser zu verstehen, die Ausprägung verschiedener wahrgenommener Behandlungsbarrieren für beide Interventionsformate erfasst und miteinander verglichen. Vor dem Hintergrund beobachteter Akzeptanz-, Uptake- und Adhärenzdefizite bei der Evaluation von internetbasierten Interventionen auch bei der KDS, ist die Entwicklung ökonomischer Maßnahmen zur Verbesserung von Nutzungsbereitschaft und tatsächlichem Nutzungsverhalten indiziert. In der zweiten empirischen Studie dieser Dissertation wird deshalb theoriegeleitet eine AFI in Form eines kurzen Videos entwickelt und in einem randomisiert kontrollierten Design evaluiert. Mit der Idee, die wahrgenommenen Behandlungsbarrieren noch darüber hinaus zu überwinden, indem Betroffenen niederschwellige Behandlungsformate und thematisch attraktive Interventionen angeboten werden, evaluiert die dritte empirische Studie ein fokussiertes webbasiertes Selbstwerttraining. Überprüft wird dabei sowohl die Wirksamkeit in der Verbesserung des Selbstwertes und der Symptomatik, als auch die Uptake-Rate und Adhärenz des kurzen ressourcenorientierten Interventionsansatzes. Diese dritte Studie umfasst zwei verschiedene Datensätze, wobei das Selbstwerttraining zunächst randomisiert kontrolliert mit einem Aufmerksamkeitstraining verglichen wird und dann eine umfassendere Version des Trainings in einem Prä-Post Trial evaluiert wird. Im Rahmen einer vierten zusätzlichen empirischen Arbeit wird die Evaluation der AFI mit der des Selbstwerttrainings verknüpft. Beide Interventionen werden

kombiniert an einer kleinen Stichprobe mittels klinischer Interviews diagnostizierter KDS Fälle erprobt, um die Gültigkeit der Befunde aus Studie 2 und 3 für klinische Stichproben abzusichern.

In einer übergreifenden Diskussion werden die Ergebnisse der empirischen Studien zusammengefasst und vor dem Hintergrund des aktuellen Forschungsstandes zusammengefasst interpretiert. Die Stärken und Limitationen der Dissertationsstudien werden herausgearbeitet und ihre Implikationen sowohl für weitere Forschung als auch für die klinische Praxis abgeleitet.



## 2. Theoretischer Hintergrund

### 2.1 Körperdysmorphie Störung

#### 2.1.1 Nosologie und Ätiologie

*Störungsbild.* Das zentrale Merkmal der KDS ist eine übermäßige Beschäftigung mit einem oder mehreren wahrgenommenen Makeln im äußeren Erscheinungsbild. Diese Makel werden von anderen Personen gar nicht oder nur geringfügig wahrgenommen (A-Kriterium; Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen, DSM-5; Falkai et al., 2018). Die Sorgen der Betroffenen beziehen sich dabei häufig auf das Aussehen ihrer Haut, Haare, Nase, Brust oder ihrer Körperform, aber auch zahlreiche weitere Körperregionen können betroffen sein (Kollei et al., 2013; K. A. Phillips, 2005). Die KDS weist große Überschneidungen mit anderen Körperbildstörungen wie verschiedenen Essstörungen auf (Hartmann et al., 2020). Das Körperbild umfasst alle Dimensionen des subjektiven Erlebens des eigenen Körpers. Neben der Wahrnehmung können also auch Kognitionen, Affekte oder Verhaltensweisen bezüglich des eigenen Körpers gestört sein (Martin & Svaldi, 2015).

So nimmt bei der KDS die kognitive Beschäftigung mit den vermeintlichen Makeln teils mehrere Stunden täglich in Anspruch. Betroffene erleben – ganz ähnlich wie bei Zwangsgedanken – die wiederkehrenden Gedanken als unangenehm, unkontrollierbar und sich aufdrängend (Oosthuizen et al., 1998). Auch Grübeln, Sorgen und starke Überzeugungen bezüglich des eigenen Aussehens werden bei der KDS berichtet (Kollei et al., 2017). Einhergehend mit teils schwerwiegenden selbstfeindlichen Kognitionen, ist die KDS mit einem niedrigen Selbstwert assoziiert (Kuck et al., 2021). Auf der affektiven Ebene ist die KDS durch starkes Schamempfinden gekennzeichnet (Weingarden & Renshaw, 2015). Außerdem erleben Betroffene Angst, Schuld, Niedergeschlagenheit, Hoffnungslosigkeit und auch Wut (Kollei et al., 2012; Simmons & Phillips, 2017). Auf der Verhaltensweise zeigen an KDS erkrankte Personen als Reaktion auf die Befürchtungen bezüglich des Aussehens wiederholte Verhaltensweisen oder mentale Handlungen (B-Kriterium, DSM-5; Falkai et al., 2018). Zu den typischen Sicherheitsverhaltensweisen gehören unter anderem das Verdecken des wahrgenommenen Makels beispielsweise mit Make-Up oder Kleidung, das Einholen von Rückversicherung bei anderen Personen bezüglich des eigenen Aussehens. Zu den typischen mentalen Handlungen zählt das Vergleichen des eigenen Aussehens mit eigenen Idealen oder dem Aussehen anderer Leute (K. A. Phillips et al., 2006). Eine besonders häufige und teils ritualisierte Verhaltensweise ist die Überprüfung des eigenen Aussehens im Spiegel (sog. Mirror Gazing/ Mirror Checking) oder anderen spiegelnden Oberflächen. Getrieben werden sie dabei von dem Bedürfnis, ihr aktuelles Aussehen ganz genau zu kennen, der Hoffnung, anders auszusehen und dem Glauben, sich ohne das Checking noch schlechter zu fühlen. Dabei liegt die Aufmerksamkeit der Betroffene meist eher auf dem inneren Eindruck und dem negativen Gefühl, das durch den Blick in den Spiegel ausgelöst wird als auf der Betrachtung des externen Spiegelbildes (Veale & Riley, 2001). Im Gegensatz dazu werden jedoch auch Phasen berichtet, in denen Spiegelungen bewusst vermieden werden. Über das Sicherheitsverhalten hinaus vermeiden Betroffene verschiedene soziale Situationen, in denen sie sich besonders durch andere beobachtet und

bewertet fühlen oder ihr Makel besonders auffallen könnte (Simmons & Phillips, 2017). Die KDS ist mit einer hohen aussehensbezogenen Zurückweisungssensitivität assoziiert, das heißt Betroffene erwarten eher auf Grund ihres Aussehens zurückgewiesen zu werden und neigen dazu, stärker auf eine wahrgenommene Zurückweisung zu reagieren (J. Schmidt & Martin, 2017; M. Schmidt et al., 2020). Personen mit KDS unterscheiden sich bezüglich ihrer Einsichtsfähigkeit, das heißt bezüglich des Ausmaßes der Überzeugung, dass die Annahmen über das eigene äußere Erscheinungsbild tatsächlich der Realität entsprechen. Im DSM-5 wird daher neben der Diagnose zusätzlich das Ausmaß der Einsicht als gut, wenig oder fehlend angegeben (Falkai et al., 2018). Verglichen mit anderen Störungen ist die Einsicht bei der KDS eher gering, wobei 58.3 % eine schlechte oder fehlende Einsicht aufweisen (Schulte, Dietel, & Buhlmann, 2020). Eine aktuelle Ecological Momentary Assessment (EMA) Studie zeigte allerdings, dass die Einsicht ein eher variables Merkmal ist und über den Messzeitraum von sechs Tagen deutlich schwankt (Schulte et al., 2021).

Die KDS geht mit hohem Leiden und einer starken Beeinträchtigung in verschiedenen Lebensbereichen einher (Kriterium D, DSM-5; Falkai et al., 2018). Auch wenn es vielen Betroffenen gelingt, ihr soziales und berufliches Leben durch entsprechendes Sicherheitsverhalten aufrechtzuerhalten, kommt es phasenweise zu erheblichen Einschränkungen (Kollei et al., 2017). In einer Studie an 200 Patient\*innen mit KDS gaben 38.3 % der erwachsenen Teilnehmenden an, auf Grund der KDS-Symptome schon einmal nicht in der Lage gewesen zu sein, zur Arbeit zu gehen und 22.2 % der jugendlichen Teilnehmenden brachen deshalb zumindest zeitweise die Schule ab. Knapp ein Drittel der Erwachsenen gab an, auf Grund der KDS schon einmal länger als eine Woche nicht aus dem Haus gegangen zu sein (K. A. Phillips et al., 2006). Die Lebensqualität von an KDS erkrankten Personen ist deutlich reduziert (Schneider et al., 2019). Der hohe Leidensdruck Betroffener zeigt sich außerdem auch in hoher Suizidalität: Eine Metaanalyse ergab, dass Personen mit KDS ein 3.8-fach höheres Risiko für Suizidgedanken und ein 2.6-fach höheres Risiko für Suizidversuche aufweisen als Personen ohne KDS. Dabei haben 17 – 77.2 % der Betroffenen schon einmal suizidale Gedanken erlebt und 2.6 – 62.5 % berichteten von mindestens einem Suizidversuch (Angelakis et al., 2016). Auch im Vergleich zu anderen schweren psychischen Störungen geht die KDS mit einem deutlich erhöhten Risiko für Suizidgedanken und Suizidversuche einher (Albert et al., 2019; Angelakis et al., 2016).

*Klassifikation und Diagnostik.* Während die KDS im ICD-10 noch als Variante der hypochondrischen Störung klassifiziert wurde, wird sie im ICD-11, entsprechend der Zuordnung im DSM-5, als eine eigenständige Störung innerhalb der Kategorie Zwangsstörung und verwandten Störungen aufgeführt (Schüller et al., Under Review). Eine Differentialdiagnostik sollte sorgfältig erfolgen, um die KDS beispielsweise mit Blick auf die repetitiven Verhaltensweisen von einer Zwangsstörung oder mit Bezug zur Körperbildstörung von einer Essstörung (C-Kriterium, DSM-5; Falkai et al., 2018) abzugrenzen. Auch Überschneidungen des Störungsbildes mit der sozialen Phobie, Hypochondrie und Schizophrenie sind zu beachten (Kollei & Martin, 2010). Zur Diagnostik mittels Klinischem Interview liegen im deutschen Sprachraum das *Body Dysmorphic Disorder Diagnostic*

*Module* (BDDDM; K. A. Phillips, 2005; Stangier et al., 2000) zur Diagnosesicherung und die für KDS adaptierte Version der *Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale* (BDD-Y-BOCS; Kollei et al., 2023; K. A. Phillips et al., 2014) zur Bestimmung des Schweregrads vor. Zusätzlich kann der Grad der Einsicht mit der *Brown Assessment of Beliefs Scale* (BABS; Buhlmann, 2014; Eisen et al., 1998) bestimmt werden. Häufig verwendete Selbstberichtfragebögen sind als Screeninginstrumente der *Dysmorphic Concern Questionnaire* (DCQ; Oosthuizen et al., 1998; Stangier et al., 2003) und der *Fragebogen Körperdysmorpher Symptome* (FKS; Buhlmann, Wilhelm, et al., 2009). Der FKS erfasst neben der Symptomschwere auch die betroffenen Sorgenbereiche. Zur Abgrenzung von einer Essstörung wird mit einem Item nach Figur- und Gewichtssorgen als primäre Sorge gefragt. Der FKS weist insgesamt gute Gütekriterien auf. Außerdem kann ein optimaler Cut-Off Wert von 14 mit einer Sensitivität von 0.87 und einer Spezifität von 1-0.07 Personen mit KDS von einer Kontrollgruppe unterscheiden (Buhlmann, Wilhelm, et al., 2009).

*Epidemiologie.* Der Störungsbeginn der KDS liegt typischerweise in der Kindheit und Jugend (Bjornsson et al., 2013). Der Verlauf ist ohne angemessene Behandlung meist chronisch, eine Spontanremission gilt als unwahrscheinlich (K. A. Phillips et al., 2013). Die Komorbiditätsraten der KDS sind beispielsweise mit 38.2 % komorbider depressiver Störung hoch (K. A. Phillips et al., 2007). Weitere häufige komorbide Störungen sind die Soziale Phobie, Zwangsstörungen und Substanzkonsumstörungen (Gunstad & Phillips, 2003). Bei etwa einem Drittel der Personen mit KDS wird im Laufe des Lebens auch eine Essstörung diagnostiziert (Ruffolo et al., 2006). Epidemiologische Studien finden Prävalenzen in der westlichen Allgemeinbevölkerung zwischen 0.5 und 3.2 % (Minty & Minty, 2021). Insgesamt scheinen Frauen häufiger betroffen zu sein als Männer (Veale et al., 2016). In Deutschland lag die Punktprävalenz im Jahr 2011 unter Berücksichtigung der DSM-5 Kriterien bei 2.9 % (Schieber et al., 2015). In einer jüngst durchgeführten Studie wird die Prävalenz der KDS nach ICD-11 Kriterien in Deutschland auf 2.76 % geschätzt (Schüller et al., Under Review). Insgesamt variiert die Prävalenz in unterschiedlichen Settings jedoch sehr stark: Studien finden in psychiatrischen Settings mit 7.4 % deutlich höhere, in Stichproben dermatologischer und plastisch-chirurgischer Patient\*innen mit 20.0 % sogar noch höhere Prävalenzen (McGrath et al., 2023). Als Gründe für diese unterschiedlichen Prävalenzraten wird unter anderem angeführt, dass Patient\*innen mit KDS sich vorrangig auf Grund komorbider Störungen in psychiatrische Behandlung begeben, wo dann unter anderem auf Grund der fehlenden Bekanntheit der KDS bei Behandler\*innen die Diagnosestellung ausbleibt (z. B. Veale et al., 2015). Auf Grund der Überzeugung, tatsächlich einen Makel im Aussehen zu haben, scheinen Betroffene häufig Hilfe in der plastischen Chirurgie zu suchen, weshalb auch in diesem Setting mehr KDS Fälle gefunden werden (Schulte, Schulz, et al., 2020; Veale et al., 2015).

*Ätiologie.* Um die Entstehung der KDS zu erklären, wird eine biopsychosoziale Perspektive herangezogen. Im Sinne eines Vulnerabilitätsstressmodells werden verschiedene Faktoren beschrieben, die die Entstehung einer KDS scheinbar begünstigen. Dabei sollte beachtet werden, dass bisher vor allem retrospektive Studien durchgeführt wurden und kaum Langzeitstudien bekannt sind, welche die

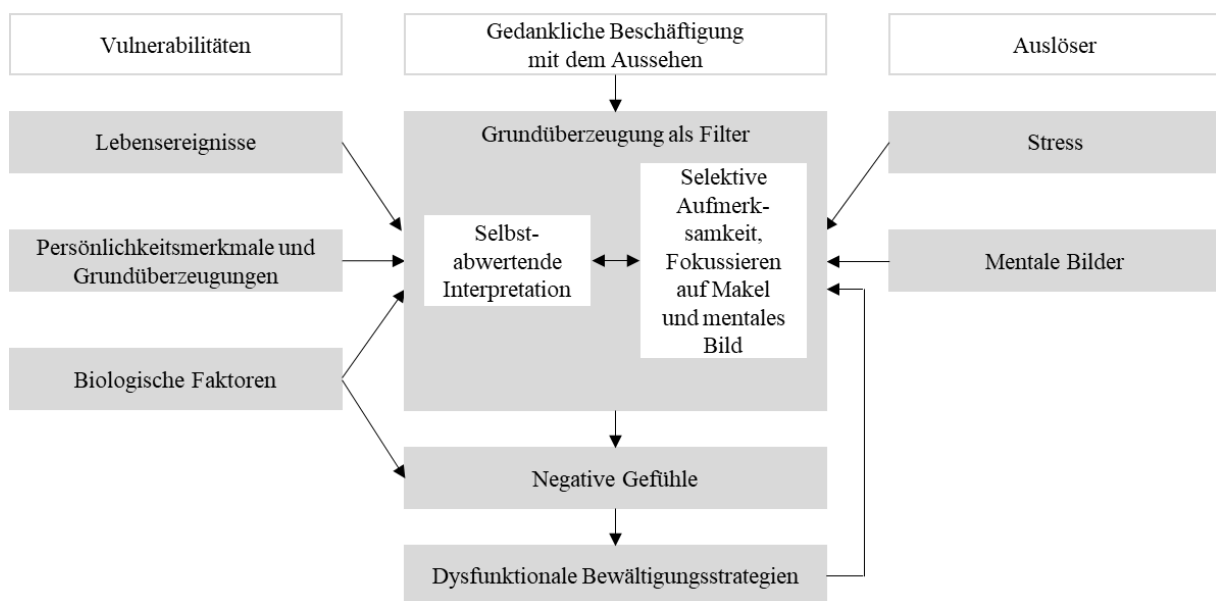
vermuteten Kausalzusammenhänge oder die Spezifität für die KDS eindeutig belegen könnten (Kollei et al., 2017; Krebs et al., 2017). Auf biologischer Ebene lassen Zwillingsstudien eine Varianzaufklärung von 37 – 49 % durch genetische Faktoren vermuten (z. B. Enander et al., 2018; Krebs et al., 2022). Neurobiologische Studien finden Hinweise auf Abweichungen in der Gehirnaktivität, Struktur und Konnektivität bei Patient\*innen mit KDS in fronto-striatalen, limbischen und visuellen Systemregionen (Grace et al., 2017). Diese werden mit einer auffälligen visuellen Wahrnehmung in Verbindung gebracht, die durch eine mangelhafte globale Verarbeitung, eine verstärkte Detailverarbeitung und selektive visuell-aufmerksamkeitsbezogene Verzerrungen gekennzeichnet ist (Diaz-Fong & Feusner, 2024). Defizite in der visuellen Verarbeitung bei Patient\*innen mit KDS wurden sowohl bei aussehensbezogenen als auch nicht aussehensbezogenen Stimuli, sowie in der emotionalen Verarbeitung von Gesichtern gefunden (vgl. Li et al., 2013). Auf sozialer Ebene werden kritische Lebensereignisse als Risikofaktor angenommen. Beispielsweise fand eine Studie eine fast doppelt so hohe Prävalenz von Missbrauch in der Kindheit und anderen Traumata bei Erwachsenen mit KDS als in einer gesunden Kontrollgruppe (Malcolm et al., 2021). Mobbing durch Gleichaltrige sagte in einer der wenigen Langzeitstudien KDS-Symptome bei Jugendlichen ein Jahr später vorher (Webb et al., 2016). Auch wird der Einfluss von Medien und dort vermittelten Schönheitsidealen auf die Entstehung der KDS immer wieder diskutiert, und es gibt Hinweise auf erhöhte Prävalenzraten der KDS unter Nutzer\*innen von sozialen Medien (Laughter et al., 2023). Auf psychologischer Ebene werden ein niedriger Selbstwert und ein geringes Selbstbewusstsein, die Angst vor Zurückweisung sowie Persönlichkeitseigenschaften wie ein ausgeprägter Perfektionismus als Risikofaktoren für die KDS berichtet (Kollei et al., 2017).

Diese Vulnerabilitäten auf den verschiedenen Ebenen der biopsychosozialen Perspektive finden sich auch im Störungsmodell der KDS von Wilhelm (2011). Neben der Disposition und den Auslösern der KDS beschreibt das Modell vor allem kognitiv-behaviorale aufrechterhaltende Mechanismen (s. Abbildung 1). Zentrale Annahme des Modells ist, dass die gedankliche Beschäftigung mit dem eigenen Aussehen durch Grundüberzeugungen verzerrt wird. Durch selbstabwertende Interpretationen (z. B. „Meine Nase ist so entstellt, dass mich niemand lieben kann.“) und eine selektive Aufmerksamkeitsfokussierung auf vermeintliche Makel, werden negative Emotionen wie Angst oder Scham ausgelöst. Diese Emotionen reduzieren Betroffene kurzfristig mit dysfunktionalen Bewältigungsstrategien wie Vermeidung oder ritualisiertem Sicherheitsverhalten. So werden diese Bewältigungsstrategien negativ verstärkt und verhindern gleichzeitig die Korrektur negativer Grundüberzeugungen. Das Modell postuliert für die selbstabwertenden Interpretationen und selektiven Aufmerksamkeitsprozesse verschiedene Auslöser: Zum einen werden externe Stressoren, wie beispielsweise aussehensbezogene Kommentare oder auch körperliche Veränderungen, zum anderen interne mentale Bilder, beispielsweise von sich selbst in einer aussehensbezogenen Mobbingssituation, benannt (Wilhelm et al., 2011). Andere kognitiv-behaviorale Modelle zur Aufrechterhaltung der KDS beinhalten ähnliche zentrale Mechanismen, legen dabei aber teils andere Schwerpunkte. Veale und Neziroglu (2010) betonen die Verarbeitung des Selbst als ästhetisches Objekt und damit die Relevanz

des inneren Vorstellungsbildes für die eigene Selbstbewertung. Diese innere Repräsentation des eigenen Aussehens basiert dabei auf dem subjektiven Eindruck und Gefühl der Person, also darauf wie diese glaubt oder „fühlt“ auszusehen und weicht deutlich vom objektiven äußeren Erscheinungsbild ab. Dieses innere Vorstellungsbild entsteht beispielsweise beim Blick in den Spiegel unter anderem durch erhöhte Selbstaufmerksamkeit und wird sehr negativ bewertet. Im Verlauf ist das innere Bild von sich selbst den Betroffenen sehr bewusst, und bedingt entsprechend negative Emotionen sowie Vermeidungs- und Sicherheitsverhalten (Veale & Neziroglu, 2010).

### Abbildung 1

Kognitiv-behaviorales Störungsmodell der Körperdysmorphen Störung von S. Wilhelm (2011)



*Anmerkung.* Abbildung adaptiert nach „Fortschritte der Psychotherapie: Körperdysmorphie Störung“ von A. S. Hartmann, A. Grochowski und U. Buhlmann, 2019, *Hogrefe*, S. 66.

*Selbstwert.* Der Selbstwert kann als die positive oder negative Einstellung einer Person sich selbst gegenüber verstanden werden, und stellt damit eine übergreifende Beurteilung des eigenen Wertes dar (R. F. Baumeister et al., 2003; Rosenberg, 1965). Im Vergleich mit gesunden Kontrollgruppen zeigen Personen mit KDS einen niedrigeren Selbstwert (z. B. Hartmann et al., 2014; K. A. Phillips et al., 2004; Rosen & Ramirez, 1998). Eine aktuelle Metaanalyse von 25 Studien mit insgesamt  $N = 6278$  Teilnehmenden zeigte einen moderaten Zusammenhang zwischen der KDS-Symptomschwere und dem globalen Selbstwert ( $r = -.42$ ): Je stärker die KDS-Symptomatik, desto niedriger ist der globale Selbstwert (Kuck et al., 2021). Dieser Zusammenhang wurde nur teilweise durch den Schweregrad depressiver Symptome erklärt und bleibt mit kleiner Effektstärke bestehen ( $pr = -.20$ ; Kuck et al., 2021). Dies ist vor dem Hintergrund der hohen Komorbidität beider Störungsbilder, und der zentralen Rolle einer negativen Selbstbewertung bei depressiven Störungen (Orth & Robins, 2013), bemerkenswert. Einzelne Studien identifizierten darüber hinaus depressive Symptome als Moderator des

Zusammenhangs von KDS und Selbstwert (Hartmann et al., 2014; K. A. Phillips et al., 2004). Die Ergebnisse der Metaanalyse weisen jedoch eher darauf hin, dass die negative Bewertung des eigenen Selbst bei Personen mit KDS nicht auf das Aussehen beschränkt bleibt, sondern sich auch ohne komorbide depressive Symptome auf verschiedene Aspekte des Selbst erstreckt, und so im globalen Selbstwert sichtbar wird (Kuck et al., 2021). Das könnte unter anderem dadurch erklärt werden, dass an KDS erkrankte Personen ihren globalen Selbstwert stark an die Bewertung des eigenen Aussehens knüpfen (B. Phillips et al., 2011). Unter Verwendung Impliziter Assoziationstests (IAT) zeigte eine Studie bei Betroffenen neben einem niedrigeren Selbstwert auch die erhöhte Wichtigkeit von Aussehen für die Bewertung von Personen (Buhlmann, Teachman, et al., 2009).

Wiederum auf Grund fehlender Langzeitstudien ist bislang noch nicht eindeutig geklärt, ob ein niedriger Selbstwert der KDS vorausgeht oder eher eine Folge der Störung darstellt. Auch in der Metaanalyse fanden die Autor\*innen keine systematischen Unterschiede in der Höhe des Zusammenhangs der KDS-Symptomschwere mit dem Selbstwert in verschiedenen Stichproben, die Hinweise auf die Richtung des Zusammenhangs hätten geben können (Kuck et al., 2021). Einerseits wird ein niedriger Selbstwert in kognitiv-behavioralen Modellen als Vulnerabilitäts- oder Risikofaktor für eine KDS angenommen. Andererseits ist wie oben dargestellt die negative Bewertung des eigenen Selbstbildes zentraler Bestandteil dieser Störungsmodelle und löst negative Emotionen sowie Sicherheitsverhalten und Vermeidung aus, was wiederum eine Korrektur der selbstabwertenden Grundannahmen verhindert (z. B. Wilhelm et al., 2011). In der bereits zuvor erwähnten aktuellen EMA-Studie zeigte sich, dass neben der Einsicht auch der Selbstwert über die sechs Erhebungstage schwankte (Schulte et al., 2021). Ein niedriger Selbstwert konnte bei Personen mit KDS als einziger Prädiktor für eine schlechtere Einsicht zum jeweils nächsten Messzeitpunkt identifiziert werden, und auch andersherum sagte eine niedrige Einsicht einen niedrigeren Selbstwert zum nächsten Messzeitpunkt vorher. Dieses Zusammenspiel wird somit als relevanter Mechanismus in der Aufrechterhaltung der KDS betont (Schulte et al., 2021). Die Autor\*innen leiten daraus eine hohe Relevanz des Themas Selbstwert für die Therapie der KDS ab (Schulte et al., 2021). Auch Kuck und Kolleg\*innen (2021) schlussfolgern auf Basis ihrer Metaanalyse, dass der Selbstwert und die übermäßige Bedeutung des Aussehens für die Selbstbewertung in der Behandlung und Prävention der KDS unbedingt adressiert werden sollten.

### **2.1.2 Behandlung und Behandlungsbarrieren**

*Behandlung.* Zur Behandlung der KDS existieren in Deutschland bisher keine offiziellen Behandlungsleitlinien. In den S3-Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) zu Zwangsstörungen wird jedoch bezüglich der Behandlung der KDS als zwangsverwandte Störung die Wirksamkeit von Selektiven Serotonin-Wiederaufnahme-Inhibitoren (SSRI) und der KVT aufgeführt (Voderholzer et al., 2022). Darüber hinaus wird auf die Leitlinie des National Institute for Health and Care Excellence (NICE) verwiesen, die zwar bereits 2005 verfasst und seitdem nicht aktualisiert wurde, aber neben Empfehlungen zur

Zwangsstörung auch Hinweise zur KDS enthält. Dort wird zur Behandlung der KDS ebenfalls die Gabe von SSRI und die KVT empfohlen (National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2005).

Die psychopharmakologische Behandlung der KDS mit hochdosierten SSRIs wie beispielsweise Fluoxetin hat sich in einigen wenigen randomisiert kontrollierten Studien (RCTs) als wirksam in der Symptomreduktion erwiesen (Castle et al., 2021; Krebs et al., 2017). Dabei wurden Responderaten zwischen 53 und 70 % erreicht (z. B. Hollander et al., 1999; K. A. Phillips et al., 2002). Auch in der Rückfallprophylaxe ist laut einer Placebo-Kontrollstudie die psychopharmakologische Behandlung mit Escitalopram effektiv (K. A. Phillips et al., 2016). Der psychopharmakologischen Behandlung mit SSRIs wahrscheinlich überlegen und damit Goldstandard in der Behandlung der KDS ist allerdings die KVT, wobei bisher keine direkten Vergleichsstudien durchgeführt wurden (Williams et al., 2006).

In einer Metaanalyse von 2016 wurden die Ergebnisse von sieben RCTs analysiert, die an insgesamt 299 Patient\*innen die Wirksamkeit von KVT bei KDS untersuchten (Harrison et al.). In fünf der analysierten Studien wurde die KVT im direkten Therapierendenkontakt als Einzeltherapie durchgeführt (Mataix-Cols et al., 2015; Rabiei et al., 2012; Veale et al., 2014; Veale et al., 1996; Wilhelm et al., 2014), eine Studie untersuchte die Wirksamkeit von KVT im Gruppensetting (Rosen et al., 1995), und in der RCT von Enander und Kolleg\*innen (2016) wurde die KVT als Online-Intervention angeboten. Mit einer Effektstärke von  $\delta = -1.22$  ( $p < .001$ ) zeigte sich über die sieben Studien hinweg in allen primären Outcome-Maßen eine signifikant größere Symptomverbesserung in der KVT-Gruppe im Vergleich zur Kontrollbedingung direkt nach der Intervention. Auch in der Follow-Up-Erhebung nach zwei bis vier Monaten, welche bei drei RCTs durchgeführt wurde, zeigte sich die KVT-Gruppe den Kontrollbedingungen überlegen. Die KVT hatte außerdem einen signifikant positiven Einfluss auf komorbide depressive Symptome und den Grad der Einsicht (Harrison et al., 2016). Eine jüngst erschienene Metaanalyse zur Wirksamkeit der KVT bei KDS berücksichtigt zusätzlich vier neuere RCTs und damit die Daten von insgesamt 667 Patient\*innen (Zhao et al., 2024). In drei der neuen Studien wurden die Therapien im herkömmlichen face-to-face Format evaluiert (Mohajerin et al., 2019; Ritter et al., 2023; Wilhelm et al., 2019), eine der Studien untersuchte eine App-basierte KVT (Wilhelm et al., 2022). Insgesamt zeigte sich in den Interventionsgruppen im Vergleich zu den Kontrollgruppen direkt nach der Therapie eine Reduktion der KDS-Symptomschwere ( $SMD = -1.73$ ,  $p < .01$ ), wobei diese Überlegenheit der Interventionsgruppe im Follow-Up nach drei Monaten nicht mehr beobachtet werden konnte. Auch die Einsicht, depressive Symptome und die Lebensqualität verbesserten sich (Zhao et al., 2024). In nur einer RCT wurde auch die Veränderung des Selbstwertes erfasst, welcher sich im Vergleich zur Kontrollgruppe in der Gruppen-KVT signifikant verbesserte (Rosen et al., 1995). Die meisten Therapien fanden wöchentlich über 12 Wochen statt. Die Abbruchrate lag zwischen 0 und 37 % (Zhao et al., 2024). Möglicherweise können eine bessere Einsicht, niedrigere KDS-Symptomschwere und schwächere depressive Symptome einen Behandlungserfolg vorhersagen (Hogg et al., 2023).

Zur Anwendung der KVT bei Patient\*innen mit KDS existieren verschiedene Behandlungsmanuale (z. B. Brunhoeber, 2019; Veale & Neziroglu, 2010; Wilhelm, 2013). In der Therapieeingangsphase

berücksichtigen die meisten Behandlungsprogramme zunächst die hohe Ambivalenz der Patient\*innen gegenüber psychotherapeutischer Behandlung. Angesichts der bestehenden Scham über die dysmorphen Sorgen zu sprechen, wird ein besonders empathisches und behutsames Vorgehen empfohlen. Vor dem Hintergrund der oft starken Überzeugung der Patient\*innen, tatsächlich einen oder mehrere Makel im äußeren Erscheinungsbild zu haben, ist die Entwicklung eines gemeinsamen Störungsverständnisses häufig schwierig. Der Aufbau von Veränderungsmotivation, sowie die Einigung auf gemeinsame Therapieziele, wie beispielsweise die Belastung durch die Beschäftigung mit dem eigenen Aussehen im Alltag besser zu bewältigen, ist daher besonders relevant (Kollei et al., 2017; Veale et al., 2017). Auf dieser Basis kann im Anschluss die eigentliche Interventionsphase erfolgen. Etablierte Manuale und somit auch die in RCTs evaluierten Therapien beinhalten hier zentrale gemeinsame Elemente, unterscheiden sich jedoch in ihren zusätzlichen Inhalten. Auf Basis eines in der Regel mit den Patient\*innen gemeinsam erarbeiteten kognitiv-verhaltenstherapeutischen Störungsmodells (z. B. Wilhelm et al., 2011) ist ein Ziel der Therapie der Abbau von Vermeidungs- und Sicherheitsverhalten, welches vor allem durch Exposition mit Reaktionsverhinderung verfolgt wird (z. B. Veale et al., 1996). Dabei liegt ein Fokus auf der Reduktion der Überprüfung des eigenen Aussehens im Spiegel (Veale & Riley, 2001). Eine besondere Form der Exposition ist hier die Spiegelkonfrontation, die mit dem Ziel das Körperbild auf den verschiedenen Ebenen zu verbessern, bei verschiedenen Körperbildstörungen eingesetzt wird (Griffen et al., 2018). Mit diversen kognitiven Techniken sollen unter anderem Grundannahmen über die Bedeutung des eigenen Aussehens und selbstfeindliche Kognitionen verändert werden (z. B. Wilhelm, 2013). Die KVT der KDS beinhaltet häufig ein Modul, um die erhöhte Aufmerksamkeit auf das eigene Aussehen zu reduzieren (z. B. Veale & Neziroglu, 2010). Zusätzlich legen unterschiedliche Therapieprogramme nochmal verschiedene Schwerpunkte. Dazu gehören beispielsweise die Verbesserung des Selbstwertes und der Selbstakzeptanz (Brunhoeber, 2019), Imagery Rescripting (Veale & Neziroglu, 2010) oder wertorientierte Verhaltensaktivierung (Enander et al., 2016). Die meisten Programme enthalten abschließend einen Abschnitt zur Rückfallprävention (z. B. Wilhelm, 2013).

*Behandlungsraten.* Obwohl mit KVT und SSRIs eine wirksame Behandlung der KDS möglich ist, bleiben Betroffene oft über mehr als 15 Jahre unbehandelt oder erhalten keine der nachgewiesenen wirksamen Behandlungen (Castle et al., 2021; Veale et al., 2017). In einer international erhobenen Online-Studie im Jahr 2011 gaben nur 18.6 % der 172 Personen mit selbstberichteter KDS an, aktuell eine psychopharmakologische Behandlung zu erhalten. Nur 19.8 % gaben an, sich aktuell in Psychotherapie zu befinden. Dabei berichtete wiederum nur die Hälfte, dass es sich bei ihrer aktuellen Psychotherapie um eine KVT handle (Buhlmann, 2011). In einer ähnlichen Studie in den USA an 401 Personen mit KDS-Symptomen hatten überhaupt jemals nur 30.5 % psychiatrische und 29.5 % psychologische Hilfe aufgesucht. Mit 17.4 % hatten noch weniger Teilnehmende bisher eine KVT erhalten und 34.4 % hatten jemals SSRIs verschrieben bekommen (Marques et al., 2011). In einer vergleichsweise aktuellen Online-Studie in Deutschland mit 429 Personen, die im Selbstbericht alle



Kriterien einer KDS erfüllten, gaben 60.1 % an, noch nie eine professionelle Behandlung auf Grund ihrer aussehensbezogenen Sorgen in Anspruch genommen zu haben. Aktuell nahmen 10.5 % Psychopharmaka ein und 17.2 % waren zum Erhebungszeitpunkt in Psychotherapie, wobei nur etwa die Hälfte davon eine KVT erhielt (Schulte, Schulz, et al., 2020). In einer australischen Studie mit 122 Erwachsenen, die KDS-Symptome zeigten, hatten immerhin 45 % psychologische Hilfe erhalten, wobei 69 % davon angaben, dass es sich um KVT handelte (McCausland et al., 2021). Zusammengefasst finden diverse Studien in westlichen Ländern seit über zehn Jahren bei der KDS unverändert niedrige Behandlungsraten. Ein erheblicher Anteil der Betroffenen nimmt weder psychotherapeutische noch psychopharmakologische Hilfe in Anspruch, und nur wenige erhalten die empirisch wirksame KVT.

In Einklang mit der starken Überzeugung einen tatsächlichen Makel im äußeren Erscheinungsbild zu haben, suchen Betroffene häufig zunächst andere medizinische Hilfe auf. Von 200 an KDS erkrankten Personen, die an einer naturalistischen Studie teilnahmen, gaben 71 % an, nichtpsychiatrische medizinische oder chirurgische Hilfe zur Veränderung der wahrgenommenen Makel im Aussehen aufgesucht zu haben, 64 % hatten eine entsprechende Behandlung auch erhalten. Am häufigsten wurden Dermatolog\*innen, am zweithäufigsten Chirurg\*innen aufgesucht, wobei oft Haut, Haare und Nase verändert werden sollten (Crerand et al., 2005). Diese hohe Inanspruchnahme von nichtpsychiatrischen medizinischen Behandlungen ist problematisch, da sie die KDS nicht wirksam verbessern. Fast alle Studienteilnehmenden (91 %), die eine solche Behandlung erhalten hatten, berichteten dadurch keine Veränderung der KDS-Symptomatik erlebt zu haben. Zwar fanden 26.7 %, dass das Aussehen des behandelten Körperteils sich verbessert hatte, sie sorgten sich aber weiterhin um diesen oder auch andere wahrgenommene Makel. Nur 3.6 % berichteten eine generelle Symptomverbesserung, bei 5.4 % verschlechterte sich die Symptomatik sogar (Crerand et al., 2005).

Dass Menschen mit KDS häufig keine oder erst nach jahrelanger Erkrankung eine wirksame psychologische oder psychiatrische Behandlung erhalten, führt durch ineffektive Behandlungsversuche, Arbeitsunfähigkeit und teure plastische Eingriffe zu hohen Kosten für das Gesundheitssystem und die Betroffenen selbst (Schulte, Schulz, et al., 2020). Der Leidensdruck und die Beeinträchtigung der Betroffenen ist auch mit Blick auf die hohe Suizidalität erheblich, der Verlauf ohne Behandlung ist meist chronisch: In einer prospektiven Langzeitstudie mit 166 diagnostizierten KDS-Fällen war die Wahrscheinlichkeit für eine vollständige Remission nach 4 Jahren bei nur 20 %, wobei lediglich ein kleiner Anteil die empfohlene Behandlung mit SSRI oder KVT erhalten hatte. Eine längere Erkrankungsdauer sagte dabei geringere Remissionschancen vorher (K. A. Phillips et al., 2013). Erfolgt eine psychotherapeutische Behandlung, scheint sich eine längere Erkrankungsdauer negativ auf den Behandlungserfolg auszuwirken (Flygare et al., 2020). Alles in allem ist es also entscheidend, die Ursachen und Gründe für die niedrigen Behandlungsraten zu kennen.

*Behandlungsbarrieren.* Auf der Seite der Behandler\*innen scheint die KDS auch im Vergleich mit ähnlich häufigen psychischen Störungen eher unbekannt oder zumindest weniger präsent zu sein (Castle et al., 2021; Schulte, Schulz, et al., 2020). Entsprechend wird die KDS häufig übersehen, das heißt sie

wird nicht oder falsch diagnostiziert: In der in Deutschland durchgeführten Erhebung gaben nur 42.1 % Teilnehmenden mit einer aktuell laufender Behandlung an, auch die Diagnose einer KDS erhalten zu haben (Schulte, Schulz, et al., 2020). Dabei weisen andere Befunde darauf hin, dass die Behandler\*innen möglicherweise gar keine Kenntnisse über das Bestehen aussehensbezogener Sorgen haben. So berichten 164 Personen mit KDS, dass 51.7 % ihrer psychologischen Behandler\*innen nichts von den aussehensbezogenen Sorgen wussten (K. A. Phillips et al., 2006). Dies scheint allerdings neben dem geringen Bewusstsein der Behandler\*innen für KDS auch mit daran zu liegen, dass Betroffene selbst im Behandlungssetting erst über die aussehensbezogenen Sorgen reden, wenn sie direkt auf diese angesprochen werden (Veale et al., 2015). Während die Wartezeiten für einen Psychotherapieplatz ohnehin lang sind (Singer et al., 2022), ist die Suche nach Expert\*innen zur Behandlung der KDS vermutlich noch schwieriger. McCausland und Kolleg\*innen (2021) betonten, dass möglicherweise auch auf Grund des mangelnden Wissens auf Seiten der Behandler\*innen die durchgeführte KVT oft nicht alle zentralen Elemente der KDS-Behandlung beinhaltet. Nur sechs der 122 Teilnehmenden erhielten somit die evidenzbasierte „best-practice“ Behandlung (McCausland et al., 2021).

Auf der Seite der Patient\*innen geht man davon aus, dass subjektiv verschiedene Barrieren bei der Inanspruchnahme von professioneller Hilfe bestehen. Daten des World Mental Health Surveys der Weltgesundheitsorganisation (WHO), zeigen, dass Personen mit verschiedenen psychischen Erkrankungen die Notwendigkeit einer Behandlung gering einschätzen und wenn sie die Notwendigkeit erkennen, versuchen möchten, das Problem alleine zu bewältigen. Außerdem stellen negative Einstellungen zu Psychotherapie und wahrgenommene strukturelle Hürden typische Barrieren zur Inanspruchnahme von Behandlung dar (Andrade et al., 2014).

In verschiedenen klinischen Studien wurde beobachtet, dass ein substanzieller Teil der infrage kommenden Personen mit KDS nicht zur Teilnahme an der Studie beziehungsweise zum Beginn der angebotenen Therapien zu gewinnen ist (Rabiei et al., 2012; Wilhelm et al., 2014). Dies lässt auf relevante wahrgenommene Behandlungsbarrieren bei der KDS schließen. Zu den angegebenen Gründen bei Ablehnung der Therapie zählen vor allem veränderte Lebensumstände und zu niedrige Erfolgserwartungen. Personen, die ihre Studienteilnahme noch vor Beginn der Intervention abbrachen, wiesen eine höhere Symptomschwere auf als Therapiestarter\*innen (Wilhelm et al., 2014).

Es gibt bisher vier Querschnittsstudien, die sich im Kontext der KDS explizit mit wahrgenommenen Behandlungsbarrieren beschäftigen (Buhlmann, 2011; Marques et al., 2011; McCausland et al., 2021; Schulte, Schulz, et al., 2020). Die vier Studien wurden in verschiedenen Ländern (u.a. Deutschland, USA, Australien) mit Erwachsenen, die auffällige KDS-Symptome berichten beziehungsweise die diagnostischen Kriterien der KDS im Selbstbericht erfüllen, durchgeführt. Die wahrgenommenen Behandlungsbarrieren wurden dabei entweder offen erfragt (Buhlmann, 2011), oder mittels extra zu diesem Zweck entwickelter Fragebögen wie dem *Barriers to Treatment Questionnaire* (BTQ; Marques et al., 2011; Schulte, Schulz, et al., 2020) oder dem *Treatment Barriers Questionnaire* (TBQ; McCausland et al., 2021) erfasst. Sowohl der BTQ als auch der TBQ bestehen dabei aus einer Liste

möglicher Behandlungsbarrieren und die Teilnehmenden geben für jedes Item an, ob der aufgeführte Grund sie davon abhält, eine professionelle Behandlung in Anspruch zu nehmen. Diese Studien haben insgesamt drei inhaltliche Bereiche identifiziert, in denen Betroffene Behandlungsbarrieren wahrnehmen: Erstens finden sich finanzielle und logistische Hürden, wie beispielsweise Zeitmangel, Probleme mit der Anfahrt oder fehlendes Wissen über geeignete Behandler\*innen. Zweitens stellen Scham und Angst vor Stigmatisierung wahrgenommene Behandlungsbarrieren dar. Betroffene sorgen sich etwa darum, was Freunde und Familie über eine Behandlung denken könnten. Drittens gibt es geringe Erwartungen an den Erfolg der Behandlung und Unzufriedenheit mit angebotenen Behandlungen, auch weil diese als ungeeignet oder für das eigene Problem unpassend wahrgenommen werden.

Der Tabelle 1 kann genau entnommen werden, wie viele Teilnehmenden den einzelnen möglichen Behandlungsbarrieren jeweils zugestimmt haben. In den USA und Australien werden finanzielle Bedenken von fast der Hälfte der Teilnehmenden als Hürde wahrgenommen (Marques et al., 2011; McCausland et al., 2021). Außerdem scheint fehlendes Wissen über geeignete Hilfsangebote besonders viele Betroffene von einer Behandlung abzuhalten (Marques et al., 2011; McCausland et al., 2021; Schulte, Schulz, et al., 2020). Scham sowohl bezüglich der aussehensbezogenen Sorgen, als auch darüber Hilfe zu benötigen, stellen weitere häufige Barrieren dar. Entsprechend fühlt sich etwa ein Drittel der Befragten nicht wohl dabei, diese Probleme mit einer Fachperson zu besprechen (Marques et al., 2011; Schulte, Schulz, et al., 2020). Darüber hinaus gaben Betroffene auch hier an, ihre aussehensbezogenen Sorgen nur zu erwähnen, wenn sie gezielt danach gefragt werden (Schulte, Schulz, et al., 2020). Die Erfolgserwartungen an eine Behandlung scheinen gering. Diese Annahme passt auch zu der typischerweise oft niedrigen Einsicht. Entsprechend der oft starken Überzeugung, tatsächlich einen Makel im Aussehen zu haben und in Einklang mit oben berichteten Behandlungsraten, stimmen 28.2 % der deutschen Stichprobe der Aussage zu, dass ihnen nur kosmetische oder medizinische Behandlungen helfen können (Schulte, Schulz, et al., 2020). Vereinzelt wurde untersucht, mit welchen Störungsfacetten und Personeneigenschaften die Anzahl der wahrgenommenen Behandlungsbarrieren zusammenhängt. Eine geringere Anzahl wahrgenommener Behandlungsbarrieren scheint dabei mit einem höheren Alter, einer bekannten KDS-Diagnose und auch einer bereits vorangehenden kosmetischen OP assoziiert (Schulte, Schulz, et al., 2020).

Insgesamt zeigen die beschriebenen Studien, welche Behandlungsbarrieren an KDS erkrankte Personen wahrnehmen und wie häufig verschiedene Gründe dazu beitragen, dass Betroffene keine professionelle psychologische Hilfe in Anspruch nehmen. Es gibt auch erste Hinweise auf Faktoren, die mit besonders vielen wahrgenommenen Behandlungsbarrieren assoziiert sind. Die vorliegenden Studien machen jedoch keine Aussagen darüber, wie hoch die identifizierten Barrieren ausgeprägt sind und ob sie das Aufsuchen einer Behandlung eventuell unterschiedlich stark erschweren. Die dargestellten Erhebungen zu wahrgenommenen Behandlungsbarrieren bezogen sich dabei durchgängig auf Psychotherapie im direkten Kontakt mit Therapierenden. Vor dem Hintergrund dieser beschriebenen

**Tabelle 1**

Prozentuale Zustimmung zu möglichen wahrgenommenen Behandlungsbarrieren bei der KDS in drei Querschnittsstudien

Wahrgenommene Barriere (BTQ)	USA <sup>a</sup> N = 401	Deutschland <sup>b</sup> N = 429	Australien <sup>c</sup> N = 122
Logistische und finanzielle Barrieren	%	%	%
Ich Sorge mich wegen möglicher Behandlungskosten.	49.9	15.4	41.0
Meine Krankenversicherung übernimmt die Behandlung nicht.	47.1	5.1	
Ich weiß nicht, an wen ich mich wenden kann.	42.1	28.2	
Eine Behandlung nimmt zu viel Zeit in Anspruch.	35.9	12.4	14.8
Ich habe Schwierigkeiten mit Fahrtweg oder Terminplanung.	26.2	8.9	
Ich bekomme keinen Termin.	15.7	7.7	
Ich kann mich nicht entscheiden, zu wem ich gehen möchte.	14.7	7.7	
Scham und Stigmatisierung	%	%	%
Ich möchte meine Probleme selbst in den Griff bekommen.	56.9	31.2	33.6
Ich schäme mich für meine Sorgen um mein Aussehen.	55.6	49.9	
Ich schäme mich dafür, dass ich Hilfe brauche.	54.1	28.9	21.3
Ich bin besorgt darüber, was andere Leute denken würden, wenn sie wüssten, dass ich in Behandlung bin.	45.6	21.0	13.1
Ich habe Angst davor, von meiner Familie kritisiert zu werden.	40.4	10.7	
Ich fühle mich unwohl dabei, mit einem Behandler über meine Sorgen um mein Aussehen zu sprechen.	33.4	36.6	11.5
Ich habe Angst, unwillentlich in ein Krankenhaus zu kommen.	26.9	6.5	
Ich würde nur von meinen Sorgen über das Aussehen berichten, wenn mich jemand gezielt danach fragt.		17.0	
Erwartungen und Zufriedenheit mit Behandlungen	%	%	%
Ich denke nicht, dass mir eine Behandlung helfen kann.	50.9	26.6	15.6
Ich war schon mal in Behandlung und sie hat mir nicht geholfen.	27.7	14.5	18.0
Ich bin unzufrieden mit den angebotenen Behandlungen.	22.4	7.2	
Ich fühle mich noch nicht bereit für eine Behandlung.		7.9	
Ich bin mir unsicher, ob ich eine Behandlung wirklich benötige.		28.9	
Ich benötige keine Behandlung.		3.3	36.1
Mir können nur kosmetische/medizinische Behandlungen helfen.		28.2	
Meine Probleme würde sowieso niemand verstehen.		26.1	12.3
Weitere wahrgenommene Barrieren (TBQ)			
Die Sorgen sind ein Teil von mir, keine psychische Störung.			36.1
Ich kann nicht für die Behandlung bei der Arbeit fehlen.			16.4
Ich habe Angst von einem Therapeuten verurteilt zu werden.			16.4
Ich glaube, Therapie wäre zu konfrontativ für mich.			13.1
Ich könnte in der Therapie herausfinden, dass ich verrückt bin.			13.1
Ein Therapeut könnte mich zu etwas zwingen, das ich nicht will.			12.3
In meiner Umgebung gibt es keine Behandlungsangebote.			6.6
Ich zweifle, ob meine Probleme vertraulich behandelt werden.			5.7

*Anmerkung.* <sup>a</sup>Die Erfassung der wahrgenommenen Behandlungsbarrieren erfolgte mit dem Barriers to Treatment Questionnaire (BTQ; Marques et al., 2011). <sup>b</sup>Der BTQ wurde um ein paar weitere Items ergänzt (Schulte, Schulz, et al., 2020). <sup>c</sup>Die Erfassung erfolgte mit dem Treatment Barriers Questionnaire (TBQ), die in der Tabelle aufgeführten Items entsprechen daher nicht wörtlicher, aber inhaltlich den erfassten wahrgenommenen Barrieren (McCausland et al., 2021).

wahrgenommenen Behandlungsbarrieren der von KDS Betroffenen werden immer wieder webbasierte Interventionen als ökonomische, leicht zugängliche Behandlungsalternative oder zumindest als niederschwelliger Einstieg in eine psychotherapeutische Behandlung vorgeschlagen (z. B. Drüge et al., 2022; Harrison et al., 2016; Schulte, Schulz, et al., 2020).

## 2.2 Online-Interventionen

### 2.2.1 Definition und Einordnung

Seit dem Aufkommen von über das Internet vermittelten Interventionen in den 90er Jahren wurden vielfältige Ansätze entwickelt und erforscht. In diesem Prozess sind unterschiedliche Begrifflichkeiten entstanden, die eher inkonsistent verwendet werden. Studien im Bereich internetbasierter Behandlung sollten daher die untersuchten Interventionen und ihr Format konkret beschreiben und einordnen (Smoktunowicz et al., 2020). Online-Therapie kann übergeordnet als professionelle therapeutische Interaktion, die das Internet verwendet, um qualifizierte Psychotherapeut\*innen und ihre Patient\*innen miteinander zu verbinden, definiert werden (Rochlen et al., 2004). Sie umfasst damit auch sehr klassische psychotherapienahe Formate wie die wöchentliche Psychotherapie via Videositzung. Die empirischen Arbeiten im Rahmen der vorliegenden Dissertation beschäftigen sich allerdings mit Online-Interventionen, die von Patient\*innen auch ohne direkten Therapierendenkontakt verwendet werden können. Barak und Kolleg\*innen (2009) definieren diese Form der Online-Interventionen als „Selbsthilfe-Interventionen, die auf einem manualisierten Online-Programm basieren, auf einer Webseite bereitgestellt werden und von Personen genutzt werden, die gesundheitsbezogen (körperlich und psychisch) Hilfe suchen“ (Definition übersetzt von Zwerenz & Beutel, 2017, S. 453).

Diese Online-Interventionen können wiederum entsprechend ihres Fokus in die drei Kategorien „primäre Edukation“, „Selbsthilfe“ oder „therapeut\*innengestützte Intervention“ eingeordnet werden (Barak et al., 2009). Sie unterscheiden sich weiterhin hinsichtlich technisch-formaler sowie thematischer Aspekte (Lin et al., 2013). Die technische Umsetzung von Online-Interventionen greift auf alle verfügbaren technologischen Möglichkeiten zurück und reicht von Email- und Chat-basierter Beratung über einfache Webseiten bis hin zu kompletten Interventionssoftwares (Lin et al., 2013). Auch die Umsetzung von Online-Interventionen als App, die interaktive Übungen, Video- und Audiodateien bereitstellen kann, ist ein inzwischen verbreitetes Format (Weisel et al., 2019). Art und Ausmaß der menschlichen Unterstützung variieren ebenfalls, so dass die Selbsthilfe gänzlich „unguided“ ohne jeglichen Therapierendenkontakt oder „guided“ erfolgen kann. Die Kommunikation mit den Fachpersonen, beispielsweise zur Klärung von Verständnisfragen oder als Feedback zu durchgeführten Übungen, erfolgt dabei asynchron oder synchron (Lin et al., 2013). Als theoretische Grundlage basieren viele Online-Interventionen auf kognitiv-behavioralen Ansätzen, da diese sich besonders gut strukturiert und modular umsetzen lassen (Zwerenz & Beutel, 2017), aber auch psychodynamische Behandlungsansätze werden mittlerweile internetbasiert vermittelt (Lindegaard et al., 2020). Thematisch sind die Interventionsinhalte häufig in mehrere Einheiten oder Module gegliedert, die sich meist an empirisch erprobten Manualen orientieren. Diese Einheiten werden dann entweder nach und

nach freigegeben oder stehen den Nutzer\*innen sofort vollumfänglich zur Verfügung (Lin et al., 2013). Die Anwendungsgebiete von Online-Interventionen reichen von der Förderung psychischer Gesundheit über die Prävention bis hin zur Behandlung psychischer Störungen, umfassten aber auch Interventionen zur Rückfallprävention und zum Umgang mit chronischen Symptomen (Ebert et al., 2018). Adressiert werden dabei mittlerweile fast alle Störungsbereiche, wobei der Einsatz bei Depression und Angststörungen wohl am häufigsten erforscht wurde. Die webbasierten Programme werden dabei meistens als alleinstehende Intervention („standalone“) eingesetzt oder auch in Kombination mit einer herkömmlichen Psychotherapie verwendet, beispielsweise um den Transfer in den Alltag zu erleichtern („blended“). Darüber hinaus finden sie in sogenannten „stepped-care“ Ansätzen Anwendung, bei denen Nutzer\*innen zunächst mit einer Online-Intervention starten und dann bei Bedarf oder nach ausreichender Motivation eine face-to-face Psychotherapie beginnen (Ebert et al., 2018). Während Online-Interventionen in anderen Ländern wie beispielsweise den Niederlanden, Schweden und dem Vereinigten Königreich bereits länger in die Regelversorgung integriert sind (Vis et al., 2015), standen solche Angebote in Deutschland vor allem im Rahmen wissenschaftlicher Studien zur Verfügung (Zwerenz & Beutel, 2017). Seit Oktober 2020 bieten sogenannte digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) auch in Deutschland die Möglichkeit, Online-Interventionen als Teil der Regelversorgung in Anspruch zu nehmen, wobei die dort verfügbaren Interventionen zunächst als Medizinprodukt zugelassen werden müssen (Geier, 2021). Auch zu erwähnen ist, dass der Zugang zu Online-Interventionen unterschiedlichen diagnostischen Voraussetzungen unterliegt. Während man Online-Programme mit niedriger Zugangsschwelle nahezu unmittelbar und anonym beginnen kann, fordern andere Angebote ausführliche Fragebogenscreenings und die Aufgabe der Anonymität im persönlichen beziehungsweise telefonischen diagnostischen Interview (Berger, 2015) oder sogar die Verordnung durch medizinisches Fachpersonal (DiGA; Geier, 2021). Diese verschiedenen Möglichkeiten zur Umsetzung von Online-Interventionen betonen dabei unterschiedliche Potenziale und Schwächen, die generell mit der Verwendung von internetbasierten Interventionen einhergehen.

### **2.2.2 Potenzial und Schwächen**

Die besonderen Charakteristika von Online-Interventionen bieten häufig das Potenzial, bekannte Behandlungsbarrieren zu senken und so eine niederschwellige Behandlungsmöglichkeit darzustellen, können aber gleichzeitig diverse Nachteile und Probleme mit sich bringen, die bei der Entwicklung und beim praktischen Einsatz berücksichtigt werden sollten (Berger, 2015). Die Flexibilität der Nutzung hinsichtlich Ort und Zeit könnte strukturelle Barrieren wie Zeitmanagement und Anreise senken. Die Behandlung kann durch asynchrone Kommunikation beispielsweise außerhalb der üblichen Arbeitszeiten von Therapierenden genutzt werden. Auch Patient\*innen mit eingeschränkter Mobilität und Personen im ländlichen, wenig gut angebundenen Raum erhalten so Zugang zu einer Behandlung. Voraussetzung ist dabei allerdings, dass die Patient\*innen über die notwendigen technischen Endgeräte und Fähigkeiten verfügen (Berger, 2015). Ist der Aufwand überschaubar, könnten Betroffene eher geneigt sein die Intervention auszuprobieren, auch wenn sie berichten, noch unsicher zu sein, ob sie

derartige Hilfe brauchen (Lipson et al., 2017). Dies könnte besonders mit Blick auf die schwankende Störungseinsicht bei Personen mit KDS einen Vorteil darstellen (Schulte et al., 2021). Während mehrere kürzere Trainingseinheiten im alltäglichen Umfeld den Lernprozess fördern können, könnte die fehlende zeitliche Strukturierung auch die Adhärenz reduzieren (Berger, 2015).

Aus der Behandlung auf Distanz ohne physischen Kontakt folgt eine gesteigerte Anonymität von Online-Interventionen. Diese Anonymität führt möglicherweise zu weniger Angst vor Stigmatisierung, wodurch die Hemmschwelle, Hilfe aufzusuchen, sinkt und der Beginn einer Behandlung für Patient\*innen weniger scham- und angstbesetzt ist (Berger, 2015). Dementsprechend präferierten laut einer Studie Studierende häufiger eine Online-Intervention vor einem face-to-face Setting, wenn sie unter einem stark stigmatisierten psychischen Problem litten, als bei einem weniger schambesetzten Problembereich (Wallin et al., 2018). Die KDS geht mit einem hohen Schamerleben und der Vermeidung sozialer Situationen, in denen sie sich beobachtet und bewertet fühlen oder subjektive Makel besonders auffallen könnten, einher (Simmons & Phillips, 2017). Der ausbleibende physische face-to-face Kontakt könnte daher besonders bei dieser Störung ein Argument für die Inanspruchnahme der Online-Intervention sein (Harrison et al., 2016). Einige Patient\*innen fürchten jedoch, der fehlende non- und paraverbale Austausch könnte zu mehr Missverständnissen in der Kommunikation führen (Gieselmann et al., 2015). Distanz und Anonymität erschweren darüber hinaus ein adäquates und schnelles Krisenmanagement, weshalb besonders bei Störungen mit hoher Suizidalität die Indikation und Kontraindikation für eine Online-Behandlung genau geprüft werden muss (Berger, 2015; Gieselmann et al., 2015). Kritiker\*innen betonen zudem die fehlende therapeutische Beziehung, und damit eines zentralen Wirkfaktors (Lin et al., 2013). Studien zeigen allerdings, dass bei geleiteten Online-Interventionen trotz der nur kurzen eher unpersönlichen Kontakte eine gute therapeutische Beziehung aufgebaut werden kann (z. B. Jasper et al., 2014).

Auf Grund der Skalierbarkeit von webbasierten Selbsthilfeprogrammen und dem geringen zeitlichen Aufwand für Therapierende zeigen sich diese als kostenökonomisch (z. B. Kählke et al., 2022). Das Format birgt dadurch jedoch die Gefahr, dass sich auch unseriöse Angebote leichter verbreiten (Berger, 2015). Auch die Datensicherheit ist angesichts der Übertragung im Internet schwieriger zu gewährleisten. Entsprechend werden Datenschutzbedenken als mögliche Hürde internetbasierte Interventionen zu verwenden, betrachtet (Gieselmann et al., 2015; Gulliver et al., 2020). Auch wenn Online-Interventionen nun bereits seit mehreren Jahrzehnten erforscht werden, liegt eine ihrer Schwächen auch im geringen Bekanntheitsgrad in der Allgemeinbevölkerung: In einer großen deutschen Stichprobe geben im Jahr 2017 noch 83.46 % an, sich der Existenz von Online-Interventionen gar nicht wirklich bewusst zu sein (Apolinário-Hagen et al., 2017).

Mit der Idee, die beschriebenen Vorteile von Online-Interventionen zu nutzen und möglichst niederschwellig und ökonomisch Therapien anzubieten, um so die Behandlungssituation bei psychischen Störungen generell zu verbessern, wurden inzwischen zahlreiche Interventionen entwickelt. Auch zur Überprüfung der Wirksamkeit dieser Online-Interventionen existieren eine Vielzahl von

qualitativ hochwertigen RCTs, die diese bei unterschiedlichen Störungen untersuchen. Die einzelnen Ergebnisse sind dabei überwiegend positiv, wobei die Online-Interventionen meist mit Wartekontrollgruppen oder anderen Kontrollbedingungen (z. B. treatment-as-usual) verglichen werden (Ebert et al., 2018). Eine aktuelle Metaanalyse prüft die Wirksamkeit von überwiegend guided webbasierter KVT im Vergleich zu herkömmlichen face-to-face KVT im ambulanten Setting auf Basis von RCTs an verschiedenen Störungen. Insgesamt wurden die Ergebnisse von 31 Studien mit insgesamt  $N = 3053$  Teilnehmenden berücksichtigt (Hedman-Lagerlöf et al., 2023). Viele der RCT evaluierten Online-Interventionen bei Depressionen und Angststörungen, aber auch Studien zu Essstörungen, Zwangsstörungen und diversen anderen psychischen Problembereichen konnten in die Analyse aufgenommen werden. Da eine face-to-face Therapie als Vergleichsgruppe vorausgesetzt wurde, ging in die beschriebene Metaanalyse bisher keine Studie zur Behandlung der KDS ein. Die Effektgrößen für den Gruppenvergleich innerhalb der einzelnen Studien lagen zwischen  $SMD = -0.89$  und  $SMD = 1.16$ , wobei positive Werte eine Überlegenheit der face-to-face Therapie ausdrücken. Über alle Studien hinweg zeigte der Vergleich der Online-Interventions-Gruppen mit den face-to-face-Gruppen zum Messzeitpunkt direkt nach der Intervention, eine gepoolte Effektgröße von  $g = 0.02$ . Demnach unterschied sich die Wirksamkeit beider Formate im Mittel nicht. Dabei machte es keinen Unterschied, ob die face-to-face Therapie im Einzel- oder Gruppensetting stattfand. Die Qualität der eingeschlossenen Studien war akzeptabel, die Heterogenität moderat. Die Autor\*innen schlussfolgern insgesamt, dass die Wirksamkeit von Online-Interventionen auf der Basis von KVT genauso hoch ist wie die der herkömmlichen face-to-face Variante (Hedman-Lagerlöf et al., 2023). Dieser Befund entspricht auch den Ergebnissen älterer Versionen der gleichen Metaanalyse, die an jeweils weniger RCTs durchgeführt wurde (Andersson et al., 2014; Carlbring et al., 2018). Auf dieser Basis betonen die Autor\*innen, dass sie auch mit zunehmender Anzahl solcher Vergleichsstudien von face-to-face und webbasierter KVT keine Veränderung dieses Befundes mehr erwarten. Stattdessen verweisen sie auf notwendige Forschung zu den Wirkmechanismen und die Frage, ob beide Formate auch individuell für alle Personen gleich gut wirken (Hedman-Lagerlöf et al., 2023).

Während also die Wirksamkeit von Online-Interventionen auf Basis von KVT gut belegt ist, müssen die oben aufgeführten Nachteile und Schwächen des Interventionsformates dennoch berücksichtigt werden, zumal diese auch mit Defiziten in der Akzeptanz und Adhärenz von Online-Interventionen in Zusammenhang gebracht werden (Zwerenz & Beutel, 2017). Die Akzeptanz einer Intervention kann als die Bereitschaft und Intention diese zu nutzen definiert werden (Holden & Karsh, 2010). Neben der selbstberichteten Akzeptanz kann auf der Verhaltensebene der tatsächliche Beginn der Intervention („Uptake“) oder die Zurücknahme der Entscheidung, an einer eigentlich indizierten Intervention teilzunehmen, zwischen der Rekrutierung und dem tatsächlichen Beginn der Intervention („non-usage attrition/dropout“) beobachtet werden (Christensen et al., 2009). Adhärenz wird von der WHO als das Ausmaß, in dem das Verhalten der Patient\*innen mit den Vorgaben der Behandler\*innen übereinstimmt, definiert (Sabaté, 2003). Da diese Definition gerade bei Online-Interventionen mit wenig



Therapierendenkontakt nicht gut übertragbar ist, schlagen Christensen, Griffiths und Farrer (2009) vor, Adhärenz in diesem Kontext als das Ausmaß, in dem ein Individuum den Inhalt einer Online-Intervention durchläuft, zu definieren. Verschiedene Nutzungsmerkmale wie beispielsweise die Anmeldehäufigkeit, die Nutzungszeit oder die Anzahl bearbeiteter Module, gelten als Indikatoren für Adhärenz. Am häufigsten berichtet wird jedoch der Dropout (oder auch „attrition“ und „premature termination“), also das Abbrechen einer Intervention oder Studie, bevor diese beendet wurde (Beatty & Binnion, 2016).

Befragten Studien potenzielle Nutzer\*innen nach ihren präferierten Interventionsformaten, zeigt sich oft die herkömmliche Psychotherapie beliebter: Beispielsweise würden zur Nachsorgebehandlung verschiedener psychologischer und physiologischer Störungen nur 16.7 % der Befragten ein Online-Programm priorisieren, darunter vor allem Jugendliche (Hennemann et al., 2016). Auch in einer großen studentischen Stichprobe gaben die Teilnehmenden eine geringere Bereitschaft an, sich online psychologisch beraten zu lassen als im herkömmlichen face-to-face Format (Bird et al., 2020). Fernandez und Kolleg\*innen (2015) unterscheiden in einer Metaanalyse zu Abbruchraten bei herkömmlicher und webbasierter KVT den Abbruch während der Intervention von einem Abbruch zwischen der Feststellung der Eignung und dem Behandlungsbeginn. Die mittlere Abbruchrate vor Beginn der Intervention war dabei mit 24.3 % bei webbasierter KVT signifikant höher als bei face-to-face Interventionen (9.7 %). Die mittlere Dropout-Rate während der webbasierten Interventionen betrug 34.2 % und war nicht signifikant, aber dennoch 10 % höher als die während der face-to-face Therapien (24.2 %; Fernandez et al., 2015). In einem Review bezüglich 19 RCTs, welche diverse Online-Selbsthilfeprogramme untersuchen, werden Abbruchraten von 2 – 83 % berichtet, was einem nach Stichprobenumfang gewichtetem Mittelwert von 31 % entspricht (Melville et al., 2010). Zehn der 19 Studien machten auch Angaben zum Interventionsbeginn: Zwischen 4 % und 52 % der geeigneten Personen begannen die Intervention trotz Eignung nicht, was einer gewichteten mittleren Rate von 21 % entspricht (Melville et al., 2010). In über 140 Studien zu Online-Interventionen bei verschiedenen Angststörungen wurden letztlich nur 46 % der interessierten Personen wirklich in die Studie eingeschlossen und 21 % brachen die Teilnahme während der Intervention ab (Bisby et al., 2022). Eine Metaanalyse speziell zu App-basierten Interventionen verschiedener psychischer Störungen berichtete eine mittlere Dropout-Raten von 24.1 %. Dabei war der Dropout in Studien geringer, wenn diese Akzeptanz- und Commitment Therapie (ACT) vermittelten, den Teilnehmenden finanzielle Entlohnung anboten oder Teilnehmende an die Intervention erinnerten. Der Dropout war höher, wenn die Studienanmeldung ausschließlich online (d.h. ohne Termin vor Ort oder Telefonat) erfolgte (Linardon & Fuller-Tyszkiewicz, 2020). Die Adhärenz scheint grundsätzlich in guided Online-Interventionen besser zu sein als in unguided Programmen (Bisby et al., 2022; Musiat et al., 2022). Studien, die soziodemografische Eigenschaften und die Symptomschwere als Prädiktoren für Interventionsabbrüche untersuchen, führen zu heterogenen Befunden, so dass keine klaren Einflussfaktoren benannt werden können (Beatty & Binnion, 2016; Bisby et al., 2022). Insgesamt scheint die Akzeptanz für Online-

Interventionen also trotz der beschriebenen Vorteile niedriger zu sein als für herkömmliche Psychotherapie. Die webbasierten Interventionen weisen störungsübergreifend oft geringe Uptake-Raten und Defizite in der Adhärenz auf.

### 2.2.3 Wirksamkeit und Akzeptanz bei Körperdysmorpher Störung

Die vermutlich erste, und bisher auch am besten untersuchte, webbasierte Behandlung der vollausgeprägten KDS ist ein therapeut\*innengeleitetes Selbsthilfeprogramm aus Schweden (Enander et al., 2016). Das Programm „BDD-NET“ basiert auf der KVT bei KDS und umfasst acht interaktive Module, die über einen Zeitraum von 12 Wochen angeboten werden. In jedem Modul bearbeiten die Teilnehmenden verschiedene Übungen und erhalten dazu asynchron individuelles Feedback durch eine\*n Therapeut\*in. Der Fokus des Programms liegt dabei zunächst auf der Identifikation und Veränderung selbstabwertender Gedanken, dann auf der Reduktion von Vermeidungsverhalten und Sicherheitsverhaltensweisen durch Exposition mit Reaktionsverhinderung (Enander et al., 2014). In einer Pilotstudie erwies sich das Programm als machbar und ökonomisch. Die Therapierenden benötigten wöchentlich etwa zehn Minuten Zeit pro Nutzer\*in. Das Online-Programm führte zu einer signifikanten Symptomverbesserung und 85 % der Nutzer\*innen waren mit der Intervention mindestens zufrieden. Nur eine Person brach die Studienteilnahme aus persönlichen Gründen ab. Im Mittel nutzten die Teilnehmenden 5,5 der acht Module (Enander et al., 2014). Zur anschließenden Evaluation des Programms in einer RCT wurde die Online-Intervention BDD-NET gegen eine supportive Therapie getestet, bei der regelmäßiger therapeutischer E-Mail-Kontakt bestand (Enander et al., 2016). Als primäres Outcome-Maß wurde der Schweregrad der KDS mit der BDD-Y-BOCS via Telefon erfasst. Insgesamt nahmen 94 Personen mit KDS an der Studie teil. Die Online-Intervention konnte den Schweregrad der KDS zum Messzeitpunkt sechs Monate nach Interventionsbeginn bedeutsam senken ( $d = 1.42$ ). Dabei war BDD-NET der supportiven Therapie überlegen, wobei die Effektgrößen zwischen den beiden Gruppen sowohl direkt nach der Intervention als auch nach sechs Monaten groß waren ( $d = 0.95$  und  $d = 0.87$ ). Sechs Monate nach Interventionsbeginn konnten 56 % der Teilnehmenden der BDD-NET-Gruppe als Responder ( $\geq 30$  % Reduktion in der BDD-Y-BOCS) und 39 % als remittiert klassifiziert werden. Darüber hinaus wirkte sich die Online-Intervention positiv auf depressive Symptome, das globale Funktionsniveau und die gesundheitsbezogene Lebensqualität aus (Enander et al., 2016). In einem Follow-Up nach zwei Jahren konnten stabile Langzeiteffekte mit 56 % Remissionsrate nachgewiesen werden (Enander et al., 2019). Die Teilnahme- und Dropout-Raten sind dem Consort Flow-Diagramm zu entnehmen: Nur eine Person brach die Online-Intervention während der Behandlung ab. Jedoch lehnten nach Ausfüllen eines anfänglichen Online-Screenings acht der 155 geeigneten Personen die weitere Teilnahme aktiv ab und 53 Personen waren nicht mehr zu erreichen. (Enander et al., 2016). Mögliche Gründe und Ursachen wurden nicht näher erläutert. Im Follow-Up nach zwei Jahren wurden jedoch Gründe für die ursprüngliche Teilnahme erfragt: 63 % gaben an, dass sie ohne die Studie wahrscheinlich keine professionelle Hilfe aufgesucht hätten und der Hauptgrund für die Teilnahme die Möglichkeit gewesen sei, dies von zuhause aus zu tun. Für 44 % war das Online-

Format ausschlaggebend, da sie so nicht face-to-face mit Therapierenden in Kontakt sein mussten. Eine face-to-face Behandlung hätten sie aus Scham und Angst vor Stigmatisierung nicht aufgesucht (Enander et al., 2019). Darauf aufbauend wurde im Rahmen einer Implementierungsstudie KDS-Patient\*innen, die sich bei einer schwedischen Spezialklinik meldeten, die Teilnahme an BDD-NET angeboten und  $N = 169$  begannen die Online-Intervention (Lundström et al., 2023). Es beendeten 61 % alle acht Interventionsmodule, 78 % bearbeiteten mindestens fünf Module, was als ausreichend vollständige Teilnahme gezählt wurde. Die Symptomschwere konnte zum Messzeitpunkt direkt nach der Intervention deutlich reduziert werden ( $d = 2.07$ ). Die Autor\*innen der Studie schlussfolgern, dass eine Implementierung des Programms in das schwedische Gesundheitssystem möglich und sinnvoll sei, um zu kürzeren Wartezeiten für eine face-to-face Behandlung beizutragen (Lundström et al., 2023).

Eine unkontrollierte Studie bestätigte auch die Wirksamkeit einer englischen Version des BDD-NET bei Betroffenen in neun verschiedenen Ländern. Die KDS-Symptomschwere gemessen mit der BDD-Y-BOCS war sowohl direkt nach der Intervention, als auch drei Monate danach deutlich gesenkt, 28 % erfüllten nicht länger die Diagnosekriterien der KDS (Gentile et al., 2019). Allerdings starteten in diesem Trial 69 der ursprünglich 182 gescreenten Personen aus unbekanntem Gründen die angebotene Intervention nicht. Auch der Dropout war in dieser international rekrutierten Studie deutlich höher als in der vorherigen RCT: Ein Drittel der 32 Teilnehmenden brach vor der Post-Erhebung ab, wobei sie sich nur in einer höheren Anzahl vorheriger plastischer Eingriffe von den Completern unterschieden (Gentile et al., 2019).

Johnson und Kolleg\*innen (2019) untersuchten in Australien eine internetbasierte KVT für Perfektionismus bei KDS. Inhaltlich zielten die sieben Module somit nicht direkt auf die negative Bewertung des Erscheinungsbildes ab, sondern konzentrierten sich auf den Prozess der überkritischen Selbstbewertung. Unter Verwendung eines Fallserien-Designs erzielte die Online-Intervention nicht nur eine signifikante Reduktion des Perfektionismus, sondern auch eine Verbesserung der dysmorphen Sorgen ( $d = -1.35$ ). Nur 33.7 % der geeigneten Personen begannen die Intervention und von den tatsächlich Teilnehmenden brachen 32 % frühzeitig ab (Johnson et al., 2019).

Eine amerikanische Arbeitsgruppe um Wilhelm (2020) entwickelte eine erste App, die eine 12-wöchige KVT mit psychoedukativem und interaktivem Material bereitstellt. Die App „Perspectives“ beinhaltete sieben Module, die alle jederzeit für die Teilnehmenden zur Verfügung standen. Inhaltlich fokussierten die Module kognitive Umstrukturierung, Exposition mit Reaktionsverhinderung und Abbau von ritualisiertem Sicherheitsverhalten, aber auch Achtsamkeit und Selbstwert. Die Teilnehmenden konnten nach eigenem Bedarf via Chatfunktion oder kurzem Telefonat Kontakt zu psychologischen Coaches aufnehmen. In einer ersten Pilotierung verbesserte sich die KDS-Symptomatik über den Interventionszeitraum ( $d = 2.60$ ) und 90 % der Teilnehmenden konnten als Responder definiert werden ( $\geq 30$  % Reduktion in der BDD-Y-BOCS). Zur weiteren Evaluation der App in einer RCT wurde diese mit einer Wartekontrollgruppe verglichen (Wilhelm et al., 2022). Zwölf Wochen nach Freischaltung der App wiesen Personen der Interventionsgruppe im Vergleich zur

Wartekontrollgruppe eine geringere Symptomschwere ( $d = 1.44$ ), aber auch eine bessere Einsicht, weniger depressive Symptome, weniger Beeinträchtigung und eine höhere Lebensqualität auf (Wilhelm et al., 2022). Der Uptake der App war mit nur drei Personen, die trotz Eignung die Intervention nicht starteten, sehr gut. Von den 40 Teilnehmenden beendeten 29 die Intervention wie vorgesehen, wobei keine soziodemografischen oder klinischen Merkmale mit Dropout assoziiert waren (Wilhelm et al., 2022). In einer weiteren Datenanalyse wurden die Nutzer\*innen der App mit denen einer vorangegangenen face-to-face Therapie hinsichtlich der Glaubwürdigkeit und Erwartungen an die jeweilige Intervention verglichen. Dabei wurde die Glaubwürdigkeit beider Interventionsformate gleich hoch eingeschätzt, die Erfolgserwartung war für die face-to-face Therapie etwas höher. Nur eine niedrigere wahrgenommene Glaubwürdigkeit war mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für einen Interventionsabbruch assoziiert (Bernstein et al., 2023).

Alles in allem weisen die dargestellten Studien auf eine gute Wirksamkeit von KVT-basierten Online-Interventionen in der Behandlung von Erwachsenen mit KDS hin. Die evaluierten Interventionen reduzieren KDS Symptome mit großen Effektstärken, verbessern weitere psychopathologische Outcomes und weisen mit herkömmlicher KVT vergleichbare Responseraten auf. Dennoch fällt auf, dass bislang noch sehr wenige Studien zu Online-Interventionen bei KDS vorliegen. Dabei beziehen sie sich fast ausschließlich auf zwei spezifische Online-Interventionen (BDD-NET und Perspectives), deren Interventionsformate eine erhebliche Variabilität aufweisen.

Für Kinder und Jugendliche mit KDS wurden mittlerweile zwei KVT-basierte Online-Interventionen als geleitete Selbsthilfe entwickelt. Während eine Pilotstudie in Schweden eine signifikante Verbesserung der Symptomschwere zeigte, und die jungen Teilnehmenden das Programm als glaubwürdig und zufriedenstellend bewerteten (Rautio et al., 2023), stehen die Ergebnisse für die Evaluation einer deutschen Online-Intervention noch aus (Hartmann et al., 2021).

In Deutschland wurde bisher keine internetbasierte Intervention für die Behandlung der KDS oder andere Körperbildstörungen in die Regelversorgung implementiert, das heißt es steht keine DiGA mit diesem Thema zur Verfügung. Es gibt bisher auch keine Daten dazu, wie viele Personen mit KDS in Deutschland schon andere Angebote im Internet nutzen. Schulte und Kolleginnen (2020) fanden jedoch, dass 78.8 % bereits im Internet zu ihren Symptomen recherchiert haben. Das schwedische Programm BDD-NET wurde inzwischen, wiederum mit der Idee, Behandlungsbarrieren durch das Angebot einer Online-Intervention zu senken, für den deutschen Sprachraum adaptiert und wird zurzeit evaluiert (Drüge et al., 2022). An der Bergischen Universität Wuppertal (BUW) wurde für den deutschen Sprachraum mit dem Programm „imagin“ eine andere guided Online-Intervention mit sieben Modulen entwickelt (Schoenberg et al., 2023). Die Intervention adressiert im Sinne des kognitiv-behavioralen Störungsmodells von Veale und Neziroglu (2010) relevante Störungsmechanismen mit erprobten Techniken. Die Module beschäftigen sich also mit dem Aufmerksamkeitsfokus, Sicherheitsverhalten, dysfunktionalen Kognitionen, Selbstwert und dem Körperbild (Schoenberg et al., 2023). Diese Online-Intervention sollte nicht nur an Personen mit vollausgeprägter KDS erprobt werden, sondern im

Sinne der sekundären Prävention und frühen Behandlung auch an einer subklinischen Stichprobe evaluiert werden (Schoenberg et al., 2023). Kuck und Kolleg\*innen (2022) berichteten bereits über eine hohe Usability und eine positive Designbewertung einer App-basierten Prävention und Frühintervention für KDS in einer Stichprobe junger Erwachsener. Vom an der BUW geplanten Vorhaben, die entwickelte Online-Intervention imagin in einer RCT mit einer Wartekontrollgruppe zu vergleichen, musste allerdings abgewichen werden, da trotz eines hohen und langen Rekrutierungsaufwands nur 115 interessierte Personen erreicht werden konnten (Schoenberg et al., 2023). Nach dem Online-Screening entschieden sich 54 potenziell geeignete Personen gegen eine weitere Teilnahme und auch nach dem telefonisch durchgeführten diagnostischen Interview lehnten nochmals vier Personen die Intervention ab. Von 18 Personen, die imagin begannen, beendeten 10 Personen (55.6 %) weniger als die Hälfte der Intervention, nur vier Personen beantworteten die Post-Erhebung. Dennoch wurde die Glaubwürdigkeit, die Usability und auch die visuelle Gestaltung der Intervention nach dem ersten Modul positiv bewertet. Die Wirksamkeit konnte auf Grund der kleinen Stichprobe nicht abschließend beurteilt werden, es bestehen aber Hinweise auf Verbesserung der Aussehenszufriedenheit und der Symptomschwere (Schoenberg et al., 2023). Diese Schwierigkeiten erscheinen vor dem Hintergrund der guten Adhärenz in den schwedischen BDD-NET Studien überraschend, finden sich aber bereits in der niedrigen Uptake- und hohen Dropoutrate der internationale rekrutierten Evaluation der Online-Intervention wieder (vgl. Gentile et al., 2019). Während die Teilnehmenden in Schweden das Online-Format als entscheidenden Grund für die Inanspruchnahme einer Behandlung berichteten (Enander et al., 2019), würden beispielsweise in einer australischen Stichprobe 63 % der Befragten eine face-to-face Psychotherapie und nur 21 % eine niederschwelligere Behandlung, beispielsweise im Internetformat, bevorzugen (McCausland et al., 2021). Auch mit Blick auf Uptake- und Dropout-Raten bei Online-Interventionen für andere Störungsbereiche können die Akzeptanz- und Adhärenzdefizite in der Evaluation von imagin nachvollziehbar eingeordnet werden (Linardon & Fuller-Tyszkiewicz, 2020; Schoenberg et al., 2023).

In einem kurzen Review betonen Hiranandani und Kolleg\*innen (2023) die vielversprechende Wirksamkeit von Online-Interventionen bei Zwangsstörungen und der KDS. Aber auch sie stellen unter anderem das Nutzungsverhalten der Teilnehmenden als relevantes Forschungsfeld heraus, da Akzeptanz und Adhärenz für die Programme besser verstanden und gefördert werden sollten, damit diese effektiver und auch ökonomischer eingesetzt werden können (Hiranandani et al., 2023). Auf Basis der störungsübergreifend hohen Abbruch- und niedrigen Teilnahmeraten bezeichnet Eysenbach schon 2005 jegliche Formen des Dropouts als fundamentale Herausforderung in der Evaluation von Online-Interventionen. Er betont die Wichtigkeit, Ursachen und Gründe sowohl für das Abbrechen als auch für die Teilnahme an webbasierten Programmen zu verstehen (Eysenbach, 2005). Eine Therapie kann nur wirken, wenn diese auch in Anspruch genommen wird und das Nutzungsverhalten bei Online-Interventionen kann mit dem Interventionserfolg in Verbindung gebracht werden (Donkin et al., 2011).

In verschiedenen Modellen wird daher versucht, Akzeptanz, Uptake und Adhärenz zu erklären, Einflussgrößen zu identifizieren und mögliche Lösungen abzuleiten.

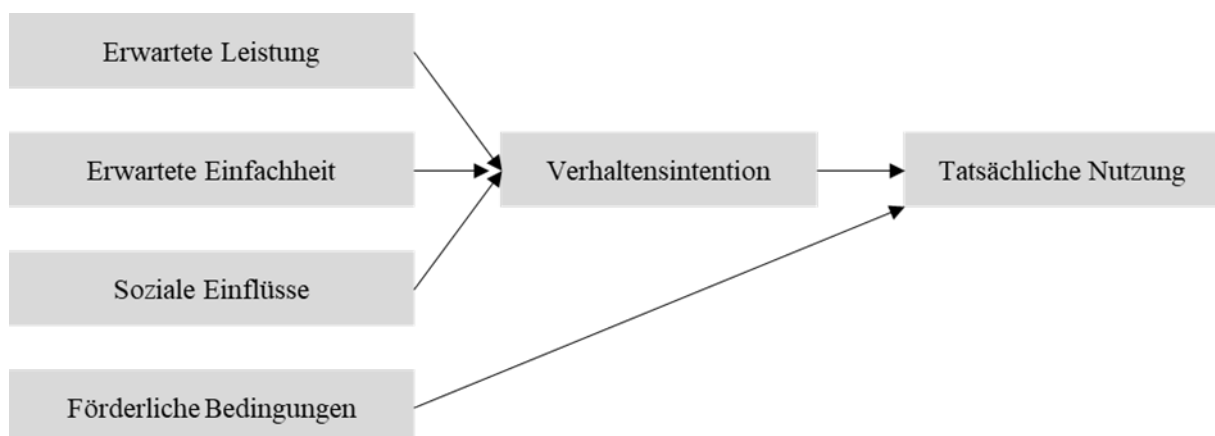
## 2.3 Interventionen zur Steigerung der Therapieakzeptanz

### 2.3.1 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)

Um wirksame Maßnahmen zur Steigerung der Akzeptanz und Nutzung von Online-Interventionen zu ergreifen, ist zunächst ein besseres Verständnis dieser Akzeptanz und potenziell förderlichen Faktoren notwendig. Ein bekanntes Modell zur Erklärung der Bedeutung von Akzeptanz für das Nutzungsverhalten, ist das *Technik-Akzeptanz-Modell* (TAM), in dem Technikakzeptanz als Voraussetzung für die Nutzung von modernen Technologien angenommen wird (Davis & Venkatesh, 1996). Das Modell wurde ursprünglich in den 1980er-Jahren im Rahmen der Arbeits- und Organisationspsychologie entwickelt und orientiert sich stark an der *Theorie des überlegten Handelns* nach Fishbein und Ajzen. Diese sozialpsychologische Theorie geht davon aus, dass die Einstellung einer Person und subjektiv wahrgenommene Normen gemeinsam eine Verhaltensintention und darüber schließlich tatsächliches Verhalten vorhersagen können (Holden & Karsh, 2010). Das TAM stellt darauf aufbauend den kausalen Einfluss verschiedener externer Variablen auf die Intention, eine Technologie zu nutzen (sog. Technikakzeptanz), und diese dann tatsächlich zu benutzen, vermittelt über die wahrgenommene Nützlichkeit und Einfachheit der Nutzung, dar (Davis & Venkatesh, 1996). Diese erste einfache Version des TAM konnte empirisch zwar gestützt werden (z. B. Davis, 1989), blieb für die Praxis jedoch zu allgemein, weshalb mittlerweile zahlreiche weiterentwickelte Modelle mit dem TAM als Basis vorgeschlagen werden (Venkatesh & Bala, 2008). Eine davon ist die *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT; Venkatesh et al., 2003), welche in Abbildung 2 dargestellt wird.

#### Abbildung 2

Die Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)



*Anmerkung.* Abbildung übersetzt und adaptiert nach „User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View“ von V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis und F. D. Davis, 2003, *MIS Quarterly*, 27, S. 447.

Die UTAUT geht im Wesentlichen davon aus, dass die Intention eine Technologie zu nutzen – also die Technikakzeptanz – einen direkten Prädiktor für die tatsächliche Nutzung dieser Technologie darstellt. Sie postuliert außerdem drei zentrale Einflussfaktoren auf die Akzeptanz. Dazu gehören wie in der TAM der erwartete Nutzen, den der Einzelne aus der Verwendung der Technologie ziehen wird (*Erwartete Leistung*) und die erwartete Leichtigkeit der Techniknutzung (*Erwartete Einfachheit*), aber auch die Wahrnehmung, dass wichtige Personen der Meinung sind, dass die Technologie genutzt werden sollte (*Soziale Einflüsse*). Zusätzlich wird ein Effekt der Wahrnehmung, dass die organisatorische und technische Infrastruktur für die Nutzung vorhanden ist (*Förderliche Bedingungen*), auf die tatsächliche Nutzung angenommen (Venkatesh et al., 2003). In einer Modelltestung zur Nutzung neuer Technologie am Arbeitsplatz konnte mit der UTAUT 70 % der Varianz der Verhaltensintention und 50 % der Varianz der tatsächlichen Nutzung erklärt werden (Venkatesh et al., 2003).

Auch im Gesundheitskontext werden die verschiedenen Versionen des Modells erfolgreich verwendet, um die Nutzung von Technologien zur Behandlung von verschiedenen Störungen vorherzusagen (Da Tao et al., 2016; Holden & Karsh, 2010). In einem systematischen Review, das zehn Studien zur UTAUT im Kontext internetbasierter Interventionen mit insgesamt 1588 Teilnehmenden umfasst, wurde ein guter Modellfit (RMSEA = .039) festgestellt. Die erwartete Leistung hatte die höchste Vorhersagekraft für die Akzeptanz, wobei zusätzlich auch die Internetangst als ein signifikanter Prädiktor identifiziert wurde (Philippi et al., 2021). Die berücksichtigten Studien untersuchten die Gültigkeit der UTAUT für Online-Interventionen unter anderem an Patient\*innen mit Depressionen, chronischen Schmerzen, aber auch somatischen Erkrankungen (z. B. Apolinário-Hagen et al., 2018; H. Baumeister et al., 2015; Ebert et al., 2015). Studien zur Gültigkeit der UTAUT für die Akzeptanz von Online-Interventionen bei Körperbildstörungen oder Zwangsstörungen liegen bisher nicht vor. Generell ist bisher keine systematische Analyse der Prädiktoren der Verhaltensintention zur Nutzung von Online-Interventionen bei der KDS erfolgt.

### **2.3.2 Akzeptanzfördernde Interventionen (AFI)**

Um mehr Betroffene mit empirisch gesicherten Behandlungen zu erreichen und somit die Effektivität und praktische Wirksamkeit von psychotherapeutischen Interventionen zu verbessern, werden auch für die herkömmliche face-to-face Psychotherapie Strategien entwickelt und evaluiert, um die Akzeptanz, den Uptake und die Adhärenz der Patient\*innen zu erhöhen. Die Strategien reichen dabei von sehr einfachen telefonischen Terminerinnerungen bis zu mehrstündigen therapievorbereitenden Interventionen, wie zum Beispiel Motivational Interviewing. In einer Meta-Analyse von 33 RCT bei herkömmlichen face-to-face Therapien wurden verschiedene Möglichkeiten untersucht, um der Ablehnung angebotener Interventionen und dem Abbruch dieser entgegenzuwirken (Oldham et al., 2012). Zusammengefasst zeigte sich, dass solche Maßnahmen bei kleiner Effektstärke entsprechend ihrer Zielsetzung, die Ablehnungs- und Abbruchraten der Interventionen verringern ( $d = 0.38$ ). Dabei stellten sich die freie Wahl von Terminen, Terminerinnerungen, Motivational Interviewing und die Vermittlung ausführlicher Informationen vor Therapiebeginn (via Papierform, Video oder face-to-face)

als effektivste Strategien heraus (Oldham et al., 2012). In einer neueren Studie an über 1300 Studierenden in Deutschland konnte die Intention, psychologische Hilfe irgendeiner Art in Anspruch zu nehmen, durch ein individuelles Feedback zu eigenen Symptomen und schriftliche Informationen über die Verfügbarkeit und Wirksamkeit verschiedener therapeutischer Angebote erhöht werden (Ebert et al., 2019).

Im Kontext von webbasierten Interventionen ist die Problematik niedriger Akzeptanz, entsprechend geringer Uptake-Raten und auch mangelnder Adhärenz, weithin bekannt. Die Datenlage zu Ansätzen, die Akzeptanz und Adhärenz dieser Behandlungsform zu steigern, ist jedoch vergleichsweise gering (Gulliver et al., 2020). Relativ weit verbreitet ist beispielsweise der Einsatz von automatischen Erinnerungen per E-Mail oder SMS, um einen Interventionsabbruch zu verhindern. Die Ergebnisse zur Wirksamkeit dieses Verfahrens sind jedoch eher heterogen (z. B. Lillevoll et al., 2014). Ein gezielterer Ansatz speziell zur Verbesserung der Akzeptanz für Online-Interventionen ist der Einsatz von sogenannten Akzeptanzfördernden Interventionen (engl. Acceptance-facilitating interventions; AFIs), die eine bestimmte Gruppe der beschriebenen Strategien zusammenfassen. AFI sind kurze psychologische Interventionen, die die Akzeptanz für Online-Interventionen unter Berücksichtigung der beispielsweise in der UTAUT angenommene Einflussfaktoren verbessern sollen. In kurzen Videos, Vorträgen oder anderen Formaten werden zu diesem Zweck unter anderem die erwartete Leistung, die erwartete Einfachheit und soziale Einflüsse adressiert (H. Baumeister, Nowoczin, et al., 2014).

Die initiale Überprüfung einer AFI auf Basis der UTAUT, in Form eines zehnminütigen persönlichen Informationsgespräches mit einer Expertin oder einem Experten, erfolgte an einer Stichprobe von Diabetes-Patient\*innen. Die AFI hatte hier im Vergleich zur Kontrollgruppe weder einen positiven Effekt auf die selbstberichtete Akzeptanz für eine webbasierte Intervention zur Reduktion von depressiven Symptomen, noch auf in der UTAUT angenommene Einflussfaktoren (H. Baumeister, Nowoczin, et al., 2014). Im Gegensatz dazu zeigte eine AFI in Form eines siebenminütigen Videos, in dem ein Experte und ein Beispielpatient Informationen über eine Online-Intervention für Depressionen vermittelten, in einer Stichprobe von Patient\*innen in medizinischen Praxen hingegen positive Effekte: Die selbstberichtete Akzeptanz war in der Gruppe, welche das Informationsvideo gesehen hatte, signifikant höher als in der Kontrollgruppe. Nach der AFI zeigte sich die gewünschte Verbesserung in der erwarteten Leistung durch Verwendung der Online-Intervention, in der erwartete Einfachheit ihrer Anwendung, sowie der Wahrnehmung förderlicher Bedingungen (Ebert et al., 2015). Einen weiteren Hinweis auf die Wirksamkeit von AFIs gibt eine RCT mit Patient\*innen einer deutschen Schmerzklinik. Teilnehmende, die zuvor ein fünfminütiges Video, in dem ein Experte Informationen zu Online-Interventionen vermittelt, gesehen hatten, zeigten eine höhere Bereitschaft an einer Online-Intervention teilzunehmen als die Kontrollgruppe. Sie berichteten außerdem eine bessere Leistungserwartung, eine höhere erwartete Einfachheit und auch positivere soziale Einflüsse (H. Baumeister et al., 2015). Um den Effekt dieser AFI nicht nur auf die selbstberichtete Akzeptanz, sondern auch auf das tatsächliche Nutzungsverhalten zu überprüfen, wurde eine modifizierte Version der AFI in



einer weiteren RCT einer Gruppe der Teilnehmenden direkt vor einer ungeleiteten Online-Intervention bei chronischem Schmerz präsentiert. Es zeigten sich jedoch weder für die selbstberichtete Akzeptanz, noch für die Uptake-Rate und Adhärenz Gruppenunterschiede. Die Autor\*innen führten dies unter anderem auf eine insgesamt schon sehr hohe Akzeptanz der Stichprobe zurück (Lin et al., 2018).

Vor diesem Hintergrund wurde in einer qualitativen Studie eine Fokusgruppe gebeten, notwendige Inhalte einer guten Intervention zur Steigerung von Akzeptanz und auch Adhärenz zu diskutieren (Gulliver et al., 2020). Als Ergebnis wünschten sich Betroffene Informationen über den Inhalt und die Effektivität, aber auch die Datensicherheit des Programms. Sie empfanden eine Normalisierung von webbasierten Gesundheitsprogrammen durch Informationen über ihre Verbreitung als sinnvoll. Außerdem erarbeiteten sie, dass ein personalisiertes Feedback über ihre Symptome und ihren Fortschritt, aber auch Erinnerungen, Belohnungen und Coaching die Teilnahme und Adhärenz an Online-Interventionen erhöhen könnte (Gulliver et al., 2020). Eine auf Basis dieser qualitativen Studienergebnisse entwickelte Intervention, in der Informationen auf einer Webseite und in einem Video vermittelt und den Teilnehmenden ein individuelles Symptomfeedback mitgeteilt wird, wurde in einer RCT gemeinsam mit einer Online-Intervention für Depression und Angststörungen evaluiert (Batterham et al., 2021). Personen, die vor Beginn der Online-Intervention die AFI erhalten hatten, unterschieden sich in Uptake und Adhärenz nicht von der Kontrollgruppe. Die Autor\*innen wiesen auf die generell hohen Uptake-Raten des Programms hin. Sie erwogen positive Effekte für einzelne Teilnehmende, zweifelten jedoch insgesamt die Wirksamkeit von AFI an (Batterham et al., 2021). Im Gegensatz zu diesen Ergebnissen wiesen in einer naturalistischen Studie Teilnehmende, die ein AFI orientiert am TAM erhalten hatten, im Vergleich zu einer historischen Kontrollgruppe sowohl eine bessere Akzeptanz als auch eine um knapp 20 % höhere initiale Nutzung auf. Sie schlossen im Vergleich zur Kontrollgruppe außerdem mehr Interventionsmodule des angebotenen transdiagnostischen psychodynamischen Online-Selbsthilfeprogramms ab. Die AFI bestand in dieser Studie allerdings nicht aus einem kurzen Video, sondern aus einer halbstündigen Informationsveranstaltung geleitet durch eine\*n Psycholog\*in. Außerdem sollte beachtet werden, dass hier die Akzeptanz nicht im Selbstbericht erfasst, sondern durch das Anfordern der Registrierungsdaten (Handlungsentention) operationalisiert wurde (Kreis et al., 2021).

Im Bereich der Körperbildstörungen gibt es bisher nur eine Studie zur Überprüfung einer AFI (Linardon et al., 2022). Dazu wurde einem Teil der 398 Patient\*innen mit Binge-Eating-Störung vor dem Beginn einer Online-Intervention ein sechsminütiges Video mit Informationen zu digitalen Interventionen und deren Vorteilen gezeigt. Während Teilnehmende, die das AFI gesehen hatten, eine höhere Akzeptanz und auch positivere Einstellung gegenüber Online-Interventionen berichteten als die Kontrollgruppe, zeigten sich keine Gruppenunterschiede in Uptake-Rate und Adhärenz. Dabei ist zu bemerken, dass auch in dieser Stichprobe die Akzeptanz bereits sehr gut war und auch in der Kontrollgruppe 38 % eine moderate und 60 % eine hohe Akzeptanz berichteten (Linardon et al., 2022).

Insgesamt zeigt der Einsatz von kurzen AFI gerade im Videoformat durchaus Potenzial die Intention eine Online-Intervention zu verwenden zu erhöhen. Die Ergebnisse sind jedoch auch hinsichtlich der Verbesserung der Variablen, die im Sinne des UTAUT als wichtige Prädiktoren von Akzeptanz erachtet werden heterogen. Bisher konnte zwar nur eine untersuchte AFI die tatsächliche Nutzung einer Online-Intervention beeinflussen, die untersuchten Stichproben der wenigen anderen Studien wiesen jedoch bereits auch vor der AFI eine hohe eher hohe Akzeptanz für Online-Interventionen auf. Eine AFI zu Online-Interventionen bei KDS gibt es bisher nicht.

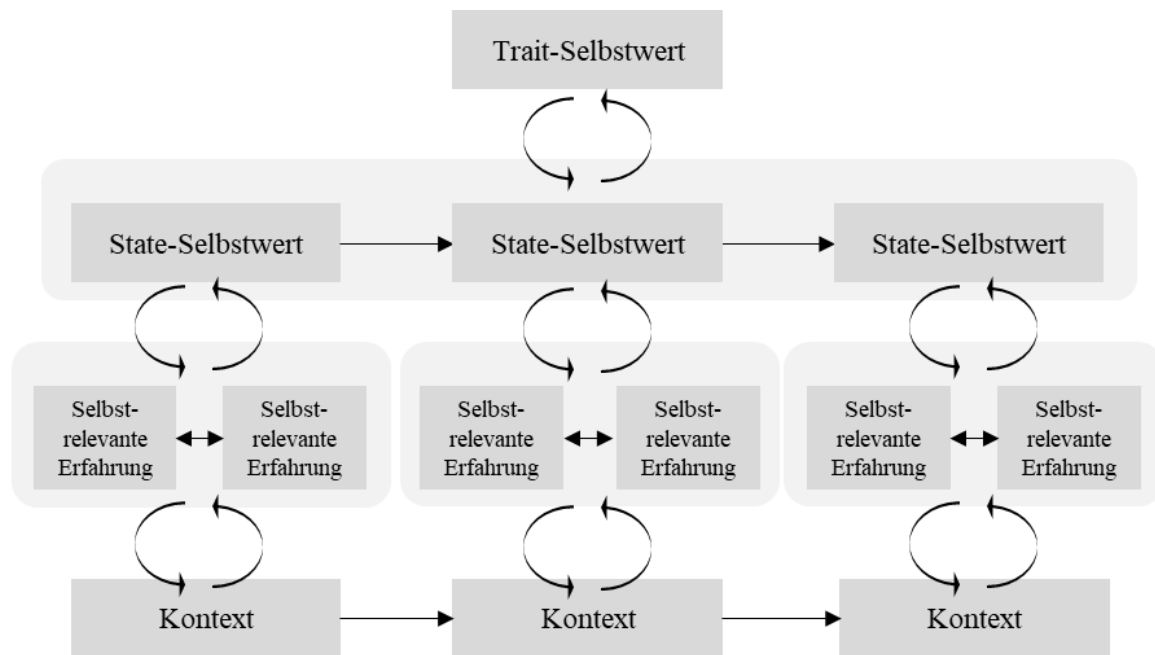
Neben der direkten Adressierung von Akzeptanz durch AFI könnte ein anderer Ansatz die Gestaltung der Inhalte von Online-Interventionen selbst sein, so dass diese von potenziellen Nutzenden gut akzeptiert werden. Dabei scheint positiver und ressourcenorientierter Interventionsinhalt mit besserer Adhärenz einherzugehen: In einer zweiwöchigen webbasierten Selbsthilfeintervention sollten Personen mit Körperunzufriedenheit entweder negative Gedanken sammeln und umstrukturieren oder ein Dankbarkeitstagebuch führen. Während beide Interventionen die Körperunzufriedenheit im Vergleich zu einer Kontrollgruppe reduzierten, war die Wahrscheinlichkeit das Programm vollständig zu bearbeiten, in der Dankbarkeitsintervention doppelt so hoch (Geraghty et al., 2010). Vor dem Hintergrund der bereits dargestellten engen Verknüpfung von KDS und Selbstwert könnte dieses Konstrukt als ressourcenorientiertes und attraktives Leitthema einer Online-Intervention erwogen werden.

### **2.3.3 Selbstwertorientierte Therapie**

Wie bereits beschrieben kann der Selbstwert als die positive oder negative Einstellung einer Person sich selbst gegenüber definiert werden, und stellt damit eine Beurteilung des eigenen Wertes dar (R. F. Baumeister et al., 2003; Rosenberg, 1965). Da der Selbstwert zu einem der am längsten und meisten erforschten Themen der Psychologie zählt, gibt es verschiedene konzeptuelle Vorstellungen dieses Konstruktes (Hanning & Chmielewski, 2020; Kolubinski et al., 2018). Neben der Idee eines eindimensionalen globalen Selbstwertes, der hoch oder niedrig sein kann, betrachten viele Ansätze diesen globalen Selbstwert eher als Zusammensetzung verschiedener Komponenten und somit als multidimensionales Konstrukt (Hanning & Chmielewski, 2020). Prominent ist hier beispielsweise das Mehrfacettenmodell (Shavelson et al., 1976), welches den allgemeinen Selbstwert und den körperbezogenen Selbstwert, beide wiederum mit mehreren Subskalen (u. a. Leistungsbezogene Selbstwertschätzung, Physische Attraktivität), unterscheidet. Während der globale (Trait)-Selbstwert als relativ stabile Disposition verstanden werden kann, schwankt der State-Selbstwert situationsabhängig (De Ruiter et al., 2017; Heatherton & Polivy, 1991; Rosenberg, 1965). Eine multidimensionale Erfassung des State-Selbstwerts in verschiedenen Komponenten kann mit der State Self-Esteem Scale (SSES; Heatherton & Polivy, 1991) erfolgen. Faktorenanalysen bestätigen die drei enthaltenen Komponenten leistungsbezogener, sozialer und aussehensbezogener Selbstwert (Rudolph et al., 2020).

**Abbildung 3**

## Self-Organizing Self-Esteem Model (SOSE-Model)



*Anmerkung.* Abbildung übersetzt und adaptiert nach „Explaining the “How” of Self-Esteem Development: The Self-Organizing Self-Esteem Model” von N. M. P. De Ruiter, P. L. C. Van Geert und E. S. Kunnen, 2017, *Review of General Psychology*, 21, S. 53.

Ein Modell, das den Zusammenhang von State- und Trait-Selbstwert erklärt und damit auch eine mögliche langfristige Veränderung des globalen Selbstwerts aufzeigt, ist das *Self-Organizing Self-Esteem Model* (SOSE-Model; De Ruiter et al., 2017). Das Modell, dargestellt in Abbildung 3, beschreibt auf drei Ebenen Trait-Selbstwert, State-Selbstwert und für das Selbst relevante Erfahrungen (z. B. Gedanken, Gefühle, Verhalten) in verschiedenen Kontexten. Es geht von iterativen Zusammenhängen der drei Ebenen aus: Während der State-Selbstwert in Abhängigkeit von Selbst-relevanten Erfahrungen schwankt, beeinflusst er wiederum, wie Personen Situationen bewerten und erleben. Wiederholte negative Erfahrungen führen laut dem Modell immer wieder zu einem niedrigen State-Selbstwert, wodurch sich auch auf Trait-Ebene ein niedriger Selbstwert entwickelt. Dieser wiederum beeinflusst maßgeblich, wie ein State-Selbstwert tendenziell ausfällt und somit die Wahrnehmung und Interpretation, was dazu führt, dass Personen wahrscheinlicher weitere negative Erfahrungen machen (De Ruiter et al., 2017). Auch andersherum würde laut des SOSE-Model ein hoher Trait-Selbstwert, tendenziell zu hohen State-Selbstwerten und damit positiven Selbst-relevanten Erfahrungen führen, die iterativ State- und Trait-Selbstwert erhöhen (De Ruiter et al., 2017).

Grundsätzlich geht ein hoher Selbstwert mit positiven Konsequenzen in den unterschiedlichsten Lebensbereichen wie beispielsweise besseren sozialen Beziehungen, besserem akademischen Erfolg und auch physischer wie psychischer Gesundheit einher. Ein hoher Selbstwert ist, auch in Langzeitstudien, mit gesunder Anpassung und der erfolgreichen Bewältigung alltäglicher

Herausforderungen assoziiert (Orth & Robins, 2022; Orth et al., 2012). Auf der anderen Seite ist ein niedriger Selbstwert mit diversen psychischen Störungen wie zum Beispiel Depressionen, Zwangs- und Essstörung assoziiert (Colmsee et al., 2021; Orth & Robins, 2013; Rahman & Husain, 2009) und stellt somit ein transdiagnostisches Problem dar (Hanning & Chmielewski, 2020). Vor diesem Hintergrund ist es sehr verständlich, dass die Verbesserung des Selbstwertes eines der meistgenannten und wichtigsten Zielen von Patient\*innen zu Beginn einer Psychotherapie ist (Brockmann et al., 2003).

Verschiedene Autor\*innen betonen neben dem Ziel eines möglichst hohen Selbstwerts auch den Aufbau eines möglichst „unabhängigen“ Selbstwerts: Personen stützen ihren Selbstwert auf unterschiedliche sogenannte Selbstwertquellen, wobei diese äußerer (z. B. Erfolg, Beliebtheit) oder innerer (z. B. Werte) Natur sein können. Ist der Selbstwert sehr abhängig von nur wenigen und vor allem äußeren Quellen, kann beispielsweise der Verlust des Arbeitsplatzes oder ein Streit zu einem starken Abfall des Selbstwerts führen (Hanning & Chmielewski, 2020). Auch wenn innere Selbstwertquellen als stabiler angesehen werden, versuchen Vertreter\*innen der Selbstakzeptanz ganz allgemein die Bewertung des Selbst anhand von veränderbaren Kriterien abzubauen. Sie befürworten stattdessen eine bedingungslos akzeptierende Haltung sich selbst gegenüber auch wenn äußere und innere Selbstwertquellen wegfallen, um so einen unabhängigen Selbstwert zu erreichen (z. B. Popov, 2019). Vor dem Hintergrund der Kritik am unabhängigen Selbstwert als unrealistisches Ziel und eventuellen Nachteilen für die motivierte Selbstverwirklichung (Hanning & Chmielewski, 2020), verfolgt die Compassion-Focused Therapy das Ziel einer freundlichen Haltung durch Selbstmitgefühl („self-compassion“; Gilbert, 2009).

Fokussierte selbstwertorientierte Therapien aus der KVT beruhen wiederum auf unterschiedlichen Modellen und Theorien, die erklären sollen, wie ein niedriger und meist abhängiger Selbstwert entsteht, aber vor allem auch, wie dieser zur Entstehung und Aufrechterhaltung psychischer Störungen beiträgt (Hanning & Chmielewski, 2020). Ein prominentes Modell ist das kognitive Modell des niedrigen Selbstwerts nach Fennell (1997). Das Modell geht davon aus, dass Personen auf Basis von Erfahrungen ein generelles Bild von sich entwickeln („Bottom Line“), das dann beeinflusst, wie sie neue Erfahrungen verarbeiten und welche Regeln sie im Leben verfolgen. Ist die Bottom Line eher negativ (z. B. „Ich bin nichts wert.“), entwickeln Personen nach dem Modell Regeln, um dies vor anderen zu verstecken (z. B. „Ich muss immer perfekt sein, damit keiner meine Wertlosigkeit bemerkt.“). Werden diese Regeln dann in alltäglichen Situationen gefährdet, wird die Bottom Line aktiviert und Personen befürchten und erwarten entsprechende negative Konsequenzen, wie zum Beispiel von anderen verurteilt zu werden. Ausgelöst wird dadurch ein Kreislauf von Angst und maladaptiven Verhaltensweisen, die die Gültigkeit der Bottom Line bestätigen und somit das selbstkritische Denken verstärken. Dies führt wiederum dazu, dass diese noch häufiger durch vermeintlich gefährliche Situationen aktiviert wird (Fennell, 1997; Kolubinski et al., 2018). Therapien auf Basis dieses Modells verfolgen das Ziel, alte negative Überzeugungen bezüglich des eigenen Selbst zu schwächen und positivere Alternativen zu etablieren (Fennell, 1997). Dies geschieht einerseits durch die Neubewertung negativer Vorhersagen und die

Reduktion selbstkritischen Denkens durch kognitive Umstrukturierung und Verhaltensexperimente. Andererseits sollen körperliche Angstsymptome verringert, Wahrnehmungsmuster verändert und auch das Verhalten funktional angepasst werden (Kolubinski et al., 2018). Eine Metaanalyse von sieben Studien, die diese Form der Therapie explizit zur Verbesserung des Selbstwertes evaluierten, ergab eine Effektstärke von  $g = 1.12$  für die Verbesserung des Selbstwertes nach der Therapie (Kolubinski et al., 2018). Ein weiterer prominenter Therapieansatz vor allem im deutschen Sprachraum geht auf Potreck-Rose und Jacob zurück, deren Standardwerk bereits in der 13. Auflage erschienen ist (2021). Die Autorinnen kombinieren Elemente der KVT mit Achtsamkeit und bewusster Selbstfürsorge. Evaluiert wurde dieser Ansatz bisher im Rahmen einer Dissertation, wobei die Umsetzung des Manuals als acht Gruppentherapiesitzungen sowohl den Selbstwert verbesserte, als auch depressive Symptome reduzierte (Nadjiri, 2018). Ein neuerer Ansatz stammt von Hanning und Chmielewski (2020), die versuchen, ein therapeutisches Rahmenmodell zu schaffen, in das sich häufig angewendete therapeutische Interventionen einordnen und so miteinander verbinden lassen. Dazu adaptieren die Autoren zum einen die Selbstbestimmungstheorie nach Deci und Ryan, und nutzen zum anderen eine Vereinfachung des Selbstdiskrepanzmodells von Higgins (Hanning & Chmielewski, 2019, 2020). Auf Basis der Selbstbestimmungstheorie wird den Patient\*innen vermittelt, dass sich der Selbstwert aus der Befriedigung der Grundbedürfnisse Bindung, Kompetenz und Selbstbestimmung stärkt. Entsprechend werden biografische Erfahrungen eingeordnet und die gegenwärtige Bedürfnisbefriedigung exploriert, sowie die Patient\*innen in der Befriedigung dieser unterstützt (Hanning & Chmielewski, 2019, 2020). Mit Einführung des Selbstdiskrepanzmodells werden Patient\*innen Selbstwertprobleme durch die fehlende Passung dreier Facetten des Selbstbildes erklärt. Das aktuelle Selbstbild (*Bin-Ich*), die internalisierten Ansprüche (*Soll-Ich*) und die eignen Vorstellungen und Wünsche (*Wunsch-Ich*) werden durch Imaginationsübungen zugänglich gemacht und mit den Grundbedürfnissen in Beziehung gebracht. Im weiteren Verlauf setzen verschiedene Interventionen an diesen drei Selbstbildern an. Beispielsweise werden Selbstwertlisten zur Verbesserung des aktuellen Selbstbildes erstellt, unrealistische Selbstbewertungsregeln disputiert, und bedürfnisorientierte Aktivitäten zur Annäherung an das Wunsch-Ich aufgebaut (Hanning & Chmielewski, 2019, 2020). Eine empirische Evaluation dieses Ansatzes steht allerdings noch aus.

Zur spezifischen Behandlung der KDS gibt es bisher keine alleinstehende Selbstwerttherapie. In der KVT dieses Störungsbildes wird jedoch mehr oder weniger explizit eine Verbesserung des Selbstwertes sowie die größere Unabhängigkeit der Selbstbewertung vom Aussehen angestrebt. Dazu wird das Thema Selbstwert in etablierten Manualen zur Behandlung der KDS beispielsweise als ein separates Modul (z. B. Brunhoeber, 2019), meist allerdings als ein Teil der generellen kognitiven Arbeit mit selbstabwertenden Gedanken, berücksichtigt. Beschrieben werden dort vor allem klassische kognitive Techniken (z. B. „Selbstwerttorte“, Wilhelm, 2013), ähnlich wie sie in Therapien auf Basis des Modells von Fennell (1997) angewendet werden. Die an der BUW zur Behandlung der KDS entwickelte umfassende Online-Intervention imagin beinhaltet ein Selbstwertmodul, das auf einigen der oben

beschriebenen Therapieansätzen aufbaut (Schoenberg et al., 2023). Das Modul beginnt mit einer psychoedukativen Einheit über den Zusammenhang von selbstkritischen Gedanken, mangelnder Selbstfürsorge und der Entwicklung eines niedrigen und instabilen (d. h. abhängigen) Selbstwerts. Außerdem wird die Selbstdiskrepanztheorie vermittelt. Es folgt die Identifikation selbstkritischer Gedanken, Ideale und innerer Regeln. In weiteren Übungen werden mögliche Selbstwertquellen über das Aussehen hinaus exploriert. Danach wird eine bewusste Selbstfürsorge angeleitet (Schoenberg et al., 2023). Die isolierte Wirkung dieses Moduls, welches zunächst für die Bearbeitungsdauer über eine Woche angelegt war und Teil eines umfassenderen KVT-Ansatzes ist, wurde bislang noch nicht evaluiert.

### **3. Ziele und Fragestellungen der eigenen empirischen Studien**

Bei der KDS steht die exzessive Beschäftigung mit Makeln im äußeren Erscheinungsbild, die von anderen nicht oder kaum wahrgenommen werden, im Mittelpunkt (Falkai et al., 2018). Die Betroffenen erleben unter anderem starke Angst und Scham. Als Reaktion auf die Befürchtungen bezüglich des eigenen Aussehens führen sie repetitive Verhaltensweisen wie die Überprüfung des eigenen Aussehens im Spiegel oder auch mentale Handlungen durch (Wilhelm et al., 2011). Zusammenfassend handelt es sich bei der KDS um eine relevante und behandlungsbedürftige Störung. Mit der KVT kann die KDS wirksam behandelt werden (Harrison et al., 2016; Zhao et al., 2024), weshalb sie auf Basis verschiedener randomisiert kontrollierter Studien als Goldstandard empfohlen wird (Castle et al., 2021). Die KDS geht mit einer reduzierten Lebensqualität, starkem Leiden und erheblichen Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen einher (K. A. Phillips et al., 2006; Schneider et al., 2019). Dennoch vergehen zwischen dem Beginn der Störung und der gezielten Behandlung oft mehr als 15 Jahre (Veale et al., 2017). Nur etwa ein Viertel aller Betroffenen erhält eine empirisch wirksame Behandlung (McCausland et al., 2021; Schulte, Schulz, et al., 2020). Diese niedrigen Behandlungsraten stellen gerade vor dem Hintergrund der hohen Suizidalität bei Personen mit KDS ein ernstzunehmendes Problem dar (Angelakis et al., 2016). Mit einer Prävalenz von 0.5 – 3.2 % in der westlichen Allgemeinbevölkerung ist die KDS außerdem keine seltene psychische Störung (Minty & Minty, 2021). Nach dem Onset in der Jugend oder im frühen Erwachsenenalter verläuft sie meist chronisch und die Remissionswahrscheinlichkeit ist gering (Bjornsson et al., 2013; K. A. Phillips et al., 2013), was die Relevanz einer adäquaten und frühzeitigen Behandlung noch unterstreicht. Das übergeordnete Ziel der vorliegenden Dissertation ist es daher zur Verbesserung der Behandlungssituation der KDS beizutragen, so dass Personen mit KDS früher und häufiger die wirksame psychologische Hilfe in Anspruch nehmen.

#### **3.1 Studie 1: Wahrgenommene Behandlungsbarrieren**

Dazu ist es zunächst wichtig, besser zu verstehen, warum an KDS leidende Personen keine oder erst spät eine empirisch wirksame Behandlung erhalten: Zum einen scheint die KDS auf Seiten der Behandler\*innen eher wenig bekannt zu sein beziehungsweise zu wenig beachtet zu werden, ein routinemäßiges Screening erfolgt selten (Castle et al., 2021). So wird die KDS häufig fehldiagnostiziert oder übersehen, wenn Betroffene sich – oft erst auf Grund von Komorbiditäten – professionelle Hilfe suchen (z. B. Buhlmann, 2011). Zum anderen erzählen Betroffene aus Scham häufig ihren Behandler\*innen nicht oder nur auf gezielte Nachfrage von den aussehensbezogenen Sorgen (z. B. Veale et al., 2015). Auch eine niedrige Störungseinsicht und die starke Überzeugung, tatsächlich einen Makel im äußeren Erscheinungsbild zu haben, tragen dazu bei, dass Betroffene statt psychologischer oft zunächst medizinische bzw. plastisch chirurgische Behandlung aufsuchen (Crerand et al., 2005). In vier Querschnittsstudien befragten die Forschenden Erwachsenen mit KDS in verschiedenen Ländern und fanden, dass Betroffene sowohl strukturelle Aspekte, als auch Scham und Stigmatisierung, sowie niedrige Erwartungen an und Unzufriedenheit mit angebotenen Behandlungen als Barrieren für psychotherapeutische Behandlung wahrnehmen (Buhlmann, 2011; Marques et al., 2011; McCausland

et al., 2021; Schulte, Schulz, et al., 2020). Da die Erfassung der wahrgenommenen Behandlungsbarrieren bisher dichotom erfolgte, erlauben diese Studien primär zu beurteilen, wie häufig verschiedene Barrieren angegeben werden. Bisher ist allerdings unklar, wie stark diese unterschiedlichen wahrgenommenen Barrieren ausgeprägt sind. Um adäquate Maßnahmen zur Verbesserung des Inanspruchnahmeverhaltens zu ergreifen, erscheint es hilfreich zu wissen, welche der bekannten Barrieren besonders relevant sind. In der ersten Studie dieser Dissertation wird daher die Ausprägung wahrgenommener Barrieren für Psychotherapie bei Personen mit KDS erfasst, um zu untersuchen, welche wahrgenommenen Barrieren Betroffene besonders stark davon abhalten, psychologische Hilfe zu nutzen. Darüber hinaus befasst Studie 1 sich mit der Frage, ob bestimmte Personeneigenschaften oder Merkmale der Psychopathologie mit besonders hoch wahrgenommenen Behandlungsbarrieren einhergehen.

Als niederschwellige Behandlungsform oder als leichter zugängliche Selbsthilfe werden Interventionen über das Internet vorgeschlagen. Die Programme unterscheiden sich in ihrer technischen Umsetzung, dem Ausmaß therapeutischer Unterstützung und ihren thematischen Ansätzen, haben aber einige Eigenschaften gemeinsam, die potenziell Behandlungsbarrieren senken können (Berger, 2015; Lin et al., 2013). Auf Grund ihrer Flexibilität in Ort und Zeit könnten Online-Interventionen strukturelle Hürden reduzieren. Durch den fehlenden physischen Kontakt sind sie – möglicherweise gerade bei der KDS – weniger schambehaftet und lösen weniger Angst vor Stigmatisierung aus. Online-Interventionen auf der Basis von KVT haben sich bei verschiedenen psychischen Störungen als wirksam erwiesen (Ebert et al., 2018). Auch zur Behandlung der KDS liegen, vor allem mit der Evaluation des schwedischen therapeut\*innengeleiteten KVT-Programms (BDD-NET) und der App (Perpectives) einer amerikanischen Arbeitsgruppe, erste Wirksamkeitsnachweise für Online-Interventionen vor (Enander et al., 2016; Wilhelm et al., 2022). Während beide Interventionen in den zentralen RCTs eine gute Akzeptanz, eher wenige Ausfälle beim Interventionsbeginn und gute Adhärenz aufweisen, zeigte sich in der internationalen Überprüfung des BDD-NET-Programms eine geringere Uptake- und höhere Dropout-Rate (Gentile et al., 2019). Für den deutschen Sprachraum wurde an der BUW ebenfalls eine therapeut\*innengeleitete Online-Intervention auf der Basis von KVT entwickelt. Bei der Evaluation des imagin-Programms konnten allerdings trotz umfangreicher Rekrutierungsbemühungen nur wenige Personen mit KDS erreicht werden und über die Hälfte der Interventionsstarter\*innen brach diese frühzeitig ab (Schoenenberg et al., 2023). Auf Basis dieser Beobachtung, erfolgte eine genauere Auseinandersetzung mit der Akzeptanz potenziell niederschwelliger webbasierter Interventionen bei KDS. Während die Interviewantworten der BDD-NET Nutzer\*innen das Internetformat als Hauptgrund benennen, überhaupt eine Intervention genutzt zu haben (Enander et al., 2019), präferieren in einer australischen Stichprobe nur wenige Betroffene eine Online-Intervention (McCausland et al., 2021). Vor diesem Hintergrund untersucht Studie 1 dieser Dissertation deshalb erstmalig die Fragestellung, wie hoch Personen mit KDS die verschiedenen Barrieren für eine Online-Intervention wahrnehmen. Neben der Ausprägung der wahrgenommenen Barrieren für Psychotherapie werden diese also auch für Online-



Intervention erfasst und für beide Formate miteinander verglichen. So wird geprüft, ob das internetbasierte Interventionsformat von Personen mit KDS tatsächlich niederschwelliger wahrgenommen wird als eine face-to-face Behandlung. Wir stellen in Studie 1 die Hypothese auf, dass strukturelle Barrieren und auch Scham und Stigmatisierung bezüglich Online-Interventionen niedriger ausgeprägt sind als für Psychotherapie. Um auch die Schwächen von Online-Interventionen, wie beispielsweise andere Datenschutzbedingungen oder erschwertes Krisenmanagement (z. B. Gieselmann et al., 2015), zu berücksichtigen, werden auch diese als mögliche Behandlungsbarrieren erfragt. Wir gehen davon aus, dass solche formatspezifischen Aspekte bei Online-Interventionen als höhere Barrieren wahrgenommen werden als bei herkömmlicher Psychotherapie.

### **3.2 Studie 2: Akzeptanzsteigernde Intervention**

Bei Online-Interventionen für diverse Störungsbereiche werden immer wieder ein niedriger Uptake und hohe Dropout-Raten beobachtet (Linardon & Fuller-Tyszkiewicz, 2020). Mit Hilfe verschiedener Modelle wird versucht, diese Problematik zu definieren, Einflussgrößen zu identifizieren und so mögliche Lösungen abzuleiten (Venkatesh & Bala, 2008). In der UTAUT, einem der prominentesten Modelle, wird die Akzeptanz als die Intention eine Technologie zu nutzen definiert und als bester Prädiktor für die tatsächliche Nutzung angenommen. Die UTAUT postuliert dabei, dass die erwartete Leistung, die erwartete Einfachheit und soziale Einflüsse die Akzeptanz vorhersagen und weitere förderliche Bedingungen die tatsächliche Nutzung verbessern (Venkatesh et al., 2003). Für die Akzeptanz von Online-Interventionen bei verschiedenen psychischen Störungen zeigte die UTAUT einen guten Modellfit, wobei die erwartete Leistung den besten Prädiktor für die Akzeptanz darstellte (Philippi et al., 2021). Im Kontext der KDS wurde die Gültigkeit der UTAUT zur Erklärung von Akzeptanz für Online-Interventionen bisher nicht überprüft. Es ist bislang auch keine andere systematische Untersuchung von Einflussfaktoren auf die Bereitschaft, Online-Interventionen zur Behandlung aussehensbezogener Sorgen zu verwenden, erfolgt.

Auf Basis der UTAUT wurden verschiedene kurze psychologische Interventionen häufig in Form von Videos oder Veranstaltungen entwickelt, die gezielt Informationen über Online-Interventionen vermitteln und dabei die Einflussfaktoren der Akzeptanz adressieren (sog. Acceptance-facilitating Intervention, AFI; z. B. H. Baumeister, Nowoczin, et al., 2014). Indem erwartete Leistung, erwartete Einfachheit, soziale Einflüsse und die förderlichen Bedingungen verbessert werden, soll die Akzeptanz für Online-Interventionen gesteigert werden. Bestenfalls sollte dadurch auf Verhaltensebene der tatsächliche Beginn der Intervention und die Adhärenz gefördert werden (z. B. Batterham et al., 2021). So konnten zwei verschiedene AFIs in Form kurzer Videos die selbstberichtete Akzeptanz für eine Online-Intervention bei Patient\*innen mit Depressionen und bei Schmerzpatient\*innen im Vergleich zu Kontrollgruppen erhöhen (H. Baumeister et al., 2015; Ebert et al., 2015). Auf der Verhaltensebene konnten zwei Studien keine positiven Effekte von AFI auf das Nutzungsverhalten finden, wobei Uptake und Adhärenz in beiden Studien bereits insgesamt recht hoch ausfielen (Batterham et al., 2021; Lin et al., 2018). Personen, die eine AFI für eine Online-Intervention bei Binge-Eating-Störung erhielten,

berichteten eine höhere Akzeptanz und auch eine positivere Einstellung zu Online-Interventionen. Sie zeigten aber im Vergleich zur Kontrollgruppe keine Unterschiede im Nutzungsverhalten, wobei die Uptake-Rate insgesamt eher hoch war (Linardon et al., 2022). Batterham und Kolleginnen (2021) vermuten, dass AFIs nicht grundsätzlich das Nutzungsverhalten verbessern, aber auf individueller Ebene für manche Personen wirksam sein könnten.

Die Schwierigkeiten bei der Rekrutierung für die Evaluation des imagin-Programms an der BUW machen es hoch relevant, gerade bei der KDS die Akzeptanz für Online-Interventionen und ihre Einflussfaktoren besser zu verstehen. Um das volle Potenzial der scheinbar wirksamen und mit wenigen Expert\*innen dennoch skalierbaren Online-Interventionen auszuschöpfen, ist es wichtig, gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der Akzeptanz und des Nutzungsverhaltens zu entwickeln. Eine AFI könnte, trotz der heterogenen Befundlage bei anderen Störungsbildern, gerade bei der KDS als Zielgruppe mit niedrigen Uptake-Raten und hohem Dropout, aber auch bekannten wahrgenommenen Behandlungsbarrieren, funktionieren. Bisher gibt es keine solche AFI, die gezielt bei der KDS die Akzeptanz webbasierter Programme erhöhen soll.

Ziel der zweiten Studie dieser Dissertation ist es daher zunächst die Gültigkeit der UTAUT auch für die KDS zu überprüfen. Es erfolgt die theoriegeleitete Entwicklung einer AFI in Form eines kurzen Videos. Dieses adressiert gezielt die in der UTAUT angenommenen förderlichen Prädiktoren der Akzeptanz sowie die beschriebenen wahrgenommenen Behandlungsbarrieren. Die zweite Studie untersucht somit die Fragestellung, ob diese AFI bei der KDS die selbstberichtete Akzeptanz und auch das Nutzungsverhalten, das heißt Uptake und Adhärenz, einer Online-Interventionen verbessern kann.

### **3.3 Studie 3: Selbstwerttraining**

Statt zusätzlich eine gezielte Intervention zur Erhöhung der Akzeptanz einzusetzen, ist ein anderer Ansatz zur Verbesserung der Behandlungsraten auch die Behandlung selbst möglichst niederschwellig und attraktiv zu gestalten. Studie 3 der vorliegenden Dissertation verfolgt das Ziel, eine solche Intervention zu entwickeln und zu evaluieren. Die Behandlung kann dabei als Online-Intervention erfolgen, um die beschriebenen Vorteile des Formates, wie beispielsweise die potenzielle Reduktion der bei KDS typische Scham durch fehlenden physischen Kontakt, zu nutzen. Um Personen zu motivieren eine Behandlung auszuprobieren, auch wenn sie sich nicht sicher sind, ob sie diese benötigen, sollte der Aufwand möglichst gering gehalten werden (Lipson et al., 2017). Statt also sofort ein mehrwöchiges Programm anzubieten, wird zunächst eine Kurzintervention erfolgen. Erfahrungen aus der Evaluation des imagin-Programms zeigen, dass ein (Video)telefonat zur Eingangsdiagnostik eine große Schwierigkeit für Betroffene darstellt (Schoenberg et al., 2023). Die Anmeldung soll daher ausschließlich online, der Kontakt nur per Email erfolgen. Über diese formalen Aspekte hinaus, wie die Umsetzung als Online-Intervention, die überschaubare zeitliche Beanspruchung und die anonyme Eingangsdiagnostik, erfolgt die inhaltliche Gestaltung der Intervention im Sinne einer möglichst hohen Akzeptanz.

Die Intervention soll vor allem auch thematisch so gestaltet sein, dass Personen diese beginnen und im Verlauf möglichst nicht vor dem Ende abbrechen. Auf Basis der hohen Abbruchrate in der imagin Studie der BUW wurde diskutiert, ob beispielsweise die Exposition mit Reaktionsverhinderung für die Betroffenen zu schwierig und aversiv gewesen sei, so dass diese ihre Teilnahme beendeten (Schoenenberg et al., 2023). Im Umgang mit geringer Einsicht empfiehlt Veale (2017), gerade zu Therapiebeginn nicht mit Patient\*innen zu erörtern, wie sie tatsächlich aussehen, sondern stattdessen eher die übermäßige Beschäftigung oder die Beeinträchtigung zu thematisieren. Dazu passend wies eine Metaanalyse zur Adhärenz bei App-basierten Interventionen auf niedrigere Abbruchraten bei Interventionen aus der Acceptance- und Commitment Therapie hin (Linardon & Fuller-Tyszkiewicz, 2020). ACT zeichnet sich gerade dadurch aus, dass dysfunktionale Gedanken nicht verändert werden, sondern eine achtsame also wertungsfreie Haltung mit Fokus auf das Hier und Jetzt gegenüber diesen Gedanken eingeübt wird (Linde et al., 2023). Bei zwei sonst vergleichbaren Online-Interventionen für Körperunzufriedenheit zeigte sich ein niedrigerer Dropout bei einem thematischen Fokus auf Dankbarkeit, also einem eher positiven und ressourcenorientierten Thema (Geraghty et al., 2010). Eine andere Möglichkeit inhaltlich auf Ressourcen zu fokussieren könnte die Beschäftigung mit dem Selbstwert darstellen. Die Verbesserung des Selbstwertes ist eines der meistgenannten Therapieziele von Patient\*innen zu Beginn einer Psychotherapie, und damit vermutlich ein attraktives Interventionsthema (Brockmann et al., 2003). Die Arbeit an der Verbesserung des Selbstwertes und der Erschließung weiterer Selbstwertquellen auch neben dem Aussehen, erscheint möglich, auch ohne dabei explizit von der Überzeugung einen tatsächlichen Makel im äußeren Erscheinungsbild zu haben abzurücken. Vor diesem Hintergrund soll in der dritten Studie der vorliegenden Dissertation eine Selbstwertintervention evaluiert werden.

Etablierte selbstwertorientierte Therapien sind in der Lage, den Selbstwert und damit das psychische Wohlbefinden zu steigern (Kolubinski et al., 2018; Nadjiri, 2018). Das SOSE-Model geht dabei davon aus, dass wiederholte positive Selbst-relevante Erfahrungen auch zu positivem State-Selbstwert beitragen und langfristig auch der Trait-Selbstwert verändert werden kann (De Ruiter et al., 2017). Ein höherer Selbstwert wiederum ist insgesamt förderlich für eine gesunde Anpassung und Bewältigung alltäglicher Herausforderungen (Orth & Robins, 2022). Bei Personen mit KDS ist der Selbstwert im Vergleich mit gesunden Kontrollgruppen niedrig (Hartmann et al., 2014). Je stärker dabei die KDS-Symptome ausgeprägt sind, desto niedriger ist auch der Selbstwert (Kuck et al., 2021). Dynamische Zusammenhänge bestehen darüber hinaus zwischen Selbstwert und Einsicht, wobei über kurze Zeiträume ein niedrigerer Selbstwert eine schlechtere Einsicht bedingt und umgekehrt (Schulte et al., 2021). Ein niedriger Selbstwert wird in kognitiv-behavioralen Störungsmodellen der KDS sowohl als prädisponierender Faktor aufgeführt, spielt durch selbstfeindliche Kognitionen aber vermutlich auch eine zentrale Rolle in der Aufrechterhaltung (Wilhelm et al., 2011). Gerade im Kontext der KDS könnte ein besserer Selbstwert eventuell auch selbstfeindliche Kognitionen reduzieren (Fennell, 1997). Zudem könnte die Entwicklung weiterer Selbstwertquellen die selbstfokussierte Aufmerksamkeit verändern

und so entsprechend des Störungsmodells auch zu einer allgemeinen Symptomverbesserung beitragen (Wilhelm et al., 2011).

Die dritte empirische Studie evaluiert ein webbasiertes Selbstwerttraining hinsichtlich seiner Wirksamkeit, aber vor allem auch bezüglich der Akzeptanz und Adhärenz. Inhaltlich basiert das Selbstwerttraining auf dem Selbstwertmodul des imagin-Programms. Das Modul beinhaltet neben Psychoedukation praktische Übungen zur Identifikation individueller selbstabwertender Gedanken, zur Entdeckung eigener Ressourcen und bewusster Selbstfürsorge. In einem ersten Studienteil wird die spezifische Wirkung des Selbstwertmodul im Vergleich zu einem Modul zum Aufmerksamkeitsfokus untersucht. In einem zweiten Studienteil wird eine erweiterte zweiwöchige Version des webbasierten Selbstwerttrainings evaluiert. Es wird geprüft, ob eine zweite Trainingswoche, in der die Teilnehmenden zusätzlich selbstfeindliche Kognitionen hinterfragen und selbstwertschätzende Gedanken entwickeln, die Wirksamkeit des Trainings verbessert. In beiden Studienteilen der dritten Studie wird das Nutzungsverhalten berücksichtigt, um zu überprüfen, ob eine möglichst niederschwellig gestaltete Online-Intervention mit ressourcenorientiertem Thema nicht nur wirksam, sondern auch mit hohen Uptake-Raten und guter Adhärenz assoziiert ist.

### **3.4 Zusätzliche empirische Arbeit**

Die Evaluationen der AFI und des Selbstwerttrainings in den Studien 2 und 3 werden, zu Gunsten der externen Validität passend zum Forschungsthema webbasierter Interventionen, als reine Online-Studien umgesetzt. Die KDS-Symptome werden dort mit Hilfe eines Selbstbeurteilungsinstrumentes erfasst. In einer zusätzlichen empirischen Arbeit sollen die Ergebnisse aus Studie 2 und 3 mit höherer interner Validität und an einer diagnostizierten KDS-Stichprobe abgesichert werden. Die Evaluation der AFI erfolgt dabei im Labor, wo die Diagnosestellung mittels eines klinisch diagnostischen Interviews (BDDDM) durchgeführt wird. Gleichzeitig erhalten die Teilnehmenden die Möglichkeit im Anschluss an dem internetbasierten Selbstwerttraining teilzunehmen. Betrachtet wird neben den einzelnen Effekten beider Interventionen auch der mögliche Einfluss der AFI auf die Wirksamkeit des Selbstwerttrainings.

## 4. Studie 1: Perceived barriers to treatment

### 4.1 Quellenangabe und Beitrag der Autorinnen

*Titel:* Exploring the Extent of Perceived Barriers to Treatment in Adults with Body Dysmorphic Disorder Symptoms: Comparing Psychotherapy and Online Interventions

*Autorinnen:* Katharina Bosbach, Johanna Schulte & Alexandra Martin

Eine Version des Manuskriptes wurde im Mai 2024 im Journal *Behavior Therapy* eingereicht und befindet sich bei Abgabe der Dissertation im Reviewprozess. Zitationsstil und Formatierung (z. B. Überschriften, Tabellen) sind an die Vorgaben der Zeitschrift angepasst.

*Beitrag der Autorinnen:*

- Die Studie wurde von Katharina Bosbach mit Beiträgen unter Supervision von Alexandra Martin entwickelt.
- Die Studie wurde von Katharina Bosbach organisiert und durchgeführt.
- Die Rekrutierung der Teilnehmenden erfolgte durch Katharina Bosbach.
- Katharina Bosbach analysierte die Daten.
- Katharina Bosbach interpretierte die Ergebnisse mit Beiträgen von Johanna Schulte und Alexandra Martin.
- Alle Autorinnen diskutierten die Ergebnisse.
- Katharina Bosbach schrieb das Manuskript mit Beiträgen und Überarbeitung von Johanna Schulte und Alexandra Martin.

*Weitere Unterstützung:*

- Die Rekrutierung der Teilnehmenden wurde unterstützt durch MSc Magdalena Leuchtenberg und BSc Annika Hüsken.

## 4.2 Eingereichtes Manuskript

### **Exploring the Extent of Perceived Barriers to Treatment in Adults with Body Dysmorphic Disorder Symptoms: Comparing Psychotherapy and Online Interventions**

Katharina Bosbach, Johanna Schulte, Alexandra Martin

#### **Abstract**

Although individuals facing Body Dysmorphic Disorder (BDD) endure considerable levels of distress, they often do not engage in empirically effective cognitive-behavioral therapy. Identified barriers to seeking treatment include logistical challenges, shame and stigmatization, and pessimistic expectations of mental health interventions associated with a lack of insight into having a psychological issue. This study compares the extent of these perceived treatment barriers and explores them for online interventions as a potentially accessible alternative or entry to traditional psychotherapy. Through an online survey involving 321 participants (comprising 239 with elevated BDD symptoms and 82 with self-reported BDD), we utilize the Barriers to Treatment Questionnaire to assess different perceived barriers. A comparative analysis is conducted to contrast the extent of barriers to psychotherapy with those reported for online interventions. As a result, perceived barriers to psychotherapy are most prominent in feelings of shame and fear of stigmatization, followed by logistical challenges and negative treatment expectations, and again followed by format-related concerns. Overall perceived barriers to online interventions are lower, though concerns specific to the format become more pronounced. Notably, shame and stigmatization remain central factors in both contexts. When offering psychological help to individuals with BDD, the aspects of shame and general negative attitudes toward seeking psychological help should be primarily addressed. Considering all their advantages, online interventions should continue to be utilized for BDD, to improve the treatment situation, but it should be noted that this treatment format is not without challenges.

**Keywords:** Barriers to Treatment; Body Dysmorphic Disorder; Body Dysmorphic Symptoms; Online Intervention

## Introduction

Dissatisfaction with one's own appearance is a widespread cause of distress (Mond et al., 2013); one-third of adults are concerned about the appearance of at least one part of their body (Buhlmann et al., 2010). The excessive preoccupation with perceived defects or flaws in physical appearance, which are hardly or not at all apparent to others, is the central symptom of Body Dysmorphic Disorder (BDD; American Psychiatric Association, 2013). In response to this concern, individuals with BDD perform repetitive behaviors such as mirror checking, hiding perceived flaws, or engaging in mental comparisons with others or their ideals. BDD is associated with intense shame, as well as feelings of disgust, anxiety, and anger (Kollei & Martin, 2014; Phillips et al., 2004). With a prevalence of 0.5%–3.2% in the adult general population the disorder is relatively common (Minty & Minty, 2021). The typical onset of BDD is in adolescence, and spontaneous remissions are scarce (Phillips et al., 2013). Instead, the disorder results in a severe impairment of social and occupational functioning (Phillips et al., 2005), even those who exhibit only elevated BDD symptoms experience reduced quality of life (Schneider et al., 2019).

Cognitive-behavioral therapy (CBT) has been shown to be effective in treating BDD (Harrison et al., 2016; Zhao et al., 2024). However, only 29.6%–35.1% of individuals with BDD have reported ever engaging in psychological treatment for their appearance-related concerns, with just 8.4%–17.4% receiving CBT (Marques et al., 2011; Schulte et al., 2020). These low treatment rates, alongside the general difficulty of finding an available therapy slot in a timely manner (e.g. Singer et al., 2022), can be attributed to a lack of experts being able to recognize and treat BDD (Castle et al., 2021), leading to the disorder often being overlooked or misdiagnosed (Veale et al., 2016). Nevertheless, patients also report various subjectively perceived barriers to treatment. Four online surveys conducted in different countries have identified three main thematic areas in which individuals with self-reported BDD or elevated BDD symptoms perceive barriers to treatment (Buhlmann, 2011; Marques et al., 2011; McCausland et al., 2021; Schulte et al., 2020): First, participants perceived logistical problems such as time constraints (12.4%–35.9%) and lack of knowledge about suitable mental health care providers (28.2%–42.1%; Marques et al., 2011; McCausland et al., 2021; Schulte et al., 2020), with financial concerns being the most often reported perceived barrier in the samples from the US and Australia (49.9% and 41.0%; Marques et al., 2011; McCausland et al., 2021). Second, participants with BDD are feeling ashamed of the problem (49.9%–55.6%) and are not feeling comfortable discussing the problem with a health professional (33.4%–36.6%; Marques et al., 2011; Schulte et al., 2020). Furthermore, individuals with BDD reported mentioning their issues only when specifically asked (Buhlmann, 2011). In addition to shame, the fear of stigmatization also prevents affected individuals from seeking professional help (13.1%–45.6%; Marques et al., 2011; McCausland et al., 2021; Schulte et al., 2020). Third, a further barrier for seeking professional help is a negative expectation and perception with respect to psychotherapy. The German study found that 26.1% of participants with BDD think that no one would be able to understand their problem (Schulte et al., 2020). Many individuals with BDD believe that psychotherapeutic treatment will not help them with their appearance concerns (15.6%–

50.9%; Marques et al., 2011; McCausland et al., 2021; Schulte et al., 2020). This belief results from a lack of insight into the psychological disorder. Individuals with BDD are often strongly convinced of the physical existence of perceived flaws (Phillips et al., 2006; Schulte et al., 2021) and as a result consult dermatologists, dentists, and plastic surgery specialists rather than seeking psychological treatment (Veale et al., 2015). Further, studies on other disorders suggest that a general negative attitude towards mental health seeking can also serve as a barrier to engaging in such treatments (e.g. Bonabi et al., 2016), but there is currently no evidence available for BDD regarding this aspect.

Other intervention formats, such as internet-based treatments and self-help programs, have been suggested for BDD to facilitate access to treatment and to overcome some of the barriers related to face-to-face psychotherapy (Wilhelm, Weingarden, Ladis, et al., 2020). There is some evidence for the efficacy and effectiveness of guided and unguided internet-based CBT for BDD (Enander et al., 2016; Lundström et al., 2023; Wilhelm et al., 2022). Those treatments in which patients and therapists are connected over the internet are considered low-threshold as they are independent of location and time, and may be less stigmatizing due to relative anonymity. They should reduce shame as no face-to-face contact is required (Andersson et al., 2019). Searching for helpful information on the internet appears to be frequently used as a strategy for coping with appearance-related problems (78.8%; Schulte et al., 2020), and initial findings in the Australian study suggest that some people with BDD prefer remote treatment instead traditional face-to-face therapy (McCausland et al., 2021). While the self-reported acceptance of brief internet-based CBT was moderate to high in 110 adults with BDD symptoms (Bosbach et al., 2023), some studies report challenges: In the evaluation of an internet-based guided CBT program in Germany, only a small number of individuals with BDD could be recruited despite intensive efforts and dropout was high at 55.8%, even though the program was positively rated by participants (Schoenenberg et al., 2023). As these deficits in acceptance and adherence also occur in web-based treatments for other mental disorders (Melville et al., 2010; Torous et al., 2018), the limitations of online interventions are frequently discussed: lack of personalization in treatment, concerns regarding data security, the challenging handling of psychological crises, and the necessity of technical prerequisites are only a few among the considerations (e.g. Baumeister et al., 2015).

Given the low treatment rates, high levels of distress and rare spontaneous remissions, it is important to further explore perceived treatment barriers and associated factors in BDD. While there are already a few studies that identify perceived treatment barriers in BDD, such as shame and negative expectations of psychotherapy, these studies primarily focused on assessing participants' agreement with specific barriers, meaning their frequency (e.g. Schulte et al., 2020). So far, there is no data on the extent of identified barriers, so it is unclear how pronounced the different barriers are, and the findings do not allow for any conclusions to be drawn about which reasons primarily deter individuals with BDD from seeking psychotherapeutic help. To the best of our knowledge, existing studies have focused on face-to-face psychotherapy and no study has specifically assessed perceived barriers to online interventions in individuals with BDD. Consequently, in this study, we aim at investigating the dimensional extent of



perceived treatment barriers for psychotherapy as indicators of their relative relevance in BDD. We will also examine perceived barriers to online interventions and compare them with the perceived barriers to traditional treatment formats. As perceptions of treatment barriers may vary between individuals with full-blown BDD and those with only elevated BDD symptoms, we also explore this distinction in the present study. Furthermore, we aim to identify associated factors, including sociodemographic factors, psychopathology, and general attitudes toward seeking psychological help.

### **Method**

In a cross-sectional online survey, we asked adults with elevated BDD symptoms or self-reported BDD diagnosis about perceived treatment barriers. In a within-subject design, we first assessed barriers for seeking psychotherapy followed by barriers for online interventions.

#### **PARTICIPANTS**

We aimed a priori for a sample size of minimum  $n = 197$  to detect a small within-effect (partial  $\eta^2 = .01$ ) in a repeated measure analysis of variance with two-tailed  $\alpha = .05$  and a Power of 80% (g\*Power; Faul et al., 2009). We included adult individuals (i.e.,  $\geq 18$  years of age) with elevated BDD symptoms, defined by a cut-off sum score of  $\geq 14$  on the Body Dysmorphic Symptoms Inventory (FKS; Buhlmann et al., 2009). There were no additional exclusion criteria. Out of a total of 509 participants, who completed the FKS, 124 did not report elevated BDD symptoms, one person was underaged, and 32 discontinued participation. To ensure data quality, we excluded 31 records with questionable processing times of under 10 minutes. Thus, the final sample included  $N = 321$  participants. Of these, 13 participants did not provide information on perceived barriers to online interventions resulting in a subsample with  $n = 308$  for analyses regarding online interventions.

#### **PROCEDURE**

Participants were recruited through conventional university channels, various social networks, and public notices. We specifically targeted individuals with appearance concerns, emphasizing in the study title that reasons for or against searching treatment for these concerns would be explored. After providing informed consent, participants answered the questionnaires implemented in the online survey tool LimeSurvey (LimeSurvey GmbH, 2003). If individuals did not report elevated BDD symptoms in the initial questionnaire (FKS  $< 14$ ), they received corresponding feedback, and their participation in the study was terminated. Suitable participants further completed questionnaires regarding perceived treatment barriers, first with respect to psychotherapy and secondly to online interventions. Further questionnaires covered depressive symptoms, general attitudes toward psychotherapy, and treatment utilization. Participants received automated feedback on the severity of their BDD symptoms. Students earned credit points, while others had the chance to enter a draw for six 15-euro vouchers. The ethics committee of the University approved the study (Ref. No. MS/AE 220502).

## ASSESSMENT

*Body Dysmorphic Symptoms Inventory (FKS)*. The sum score of 16 items of the FKS (Buhlmann et al., 2009) indicates the severity of BDD symptoms. The items are answered on a five-point Likert scale with different verbal anchors. One additional item identifies primary concerns about figure and weight, and another item assesses the body areas of concern. The tenth item (“conviction about appearance-related beliefs”) is often used to measure insight (e.g. Schulte et al., 2020). The FKS demonstrates discriminant validity and the internal consistency is high with  $\alpha = .88$  (Buhlmann et al., 2009). In the present study, the internal consistency was good ( $\alpha = .83$ ). We used the cut-off value of  $\geq 14$  in the FKS to include only individuals with at least elevated BDD symptoms in the study, as this value has been demonstrated to best distinguish between a BDD- and a control group (Buhlmann et al., 2009).

*Self-rating of BDD diagnosis*. To define BDD-caseness, we asked participants to indicate whether six statements reflecting the criteria of BDD according to DSM-5 apply to them (American Psychiatric Association, 2013; Schieber et al., 2015). In order to be classified as a clinical BDD case, participants must report preoccupation with a perceived flaw in their appearance and experiencing daily thoughts about one’s appearance (Criterion A), which are not focused on concerns about body weight (Criterion D). They must also engage in daily repetitive behaviors (Criterion B). Furthermore, they must indicate either distress or impairment to meet Criterion C. Participants who do not report meeting all BDD criteria according to DSM-5 are classified as subclinical BDD cases. In the present study, we use the BDD-caseness definition in additional analyses to explore possible differences in the perception of barriers between individuals with full-blown BDD and those with only elevated BDD symptoms. The self-rating instrument was previously used in epidemiologic studies (e.g. Schieber et al., 2013).

*Extended version of Barriers to Treatment Questionnaire (BTQ)*. To assess perceived barriers to psychotherapy and online interventions, we developed an extended version of the Barriers to Treatment Questionnaire (BTQ; Marques et al., 2011; German version: Schulte et al., 2020). This version comprises 30 items encompassing barriers to treatment covering four content domains: 1) Logistic and financial barriers; 2) Stigma, shame, and discrimination barriers; 3) Treatment satisfaction and perception barriers, encompassing low performance expectations and perceiving treatment as inappropriate (e.g. “I don’t need treatment”); and 4) format-related barriers, consisting of 7 items aimed at covering barriers potentially associated with the online format. These format-related barriers were extracted from a questionnaire assessing the acceptance of web-based interventions (Baumeister et al., 2014; Baumeister et al., 2015). However, they can also be conceptually applied to traditional face-to-face treatments (e.g. ‘The treatment may pose challenges related to ensuring data privacy’).

We deviated from the original dichotomous (yes or no) response format (Marques et al., 2011; Schulte et al., 2020) and instead asked participants to indicate the extent to which each factor influenced their decision to not initiate or delay psychotherapeutic treatment (or online intervention). To avoid confusion, we provided definitions for psychotherapy (‘It refers to addressing your appearance-related concerns in a psychotherapeutic setting, where regular appointments occur with a therapist on-site’) and

online intervention ('It refers to addressing your appearance-related concerns through a website or app, with regular feedback provided by a therapist over the internet'). Participants rated each factor on a five-point Likert scale (1 = 'not at all', 2 = 'a little', 3 = 'moderately', 4 = 'very much', 5 = 'extremely'; Vázquez et al., 2022). The content domains were then built by the mean of the associated items, with higher values indicating higher perceived barriers in that area. Table 2 presents all extended BTQ items, corresponding content domains, and internal consistencies from the actual study.

*Treatment utilization.* To capture the participants' treatment history, we inquired whether they had ever taken any specific action to address their appearance-related concerns (Schulte et al., 2020). The participants marked all the strategies (e.g. looking for information on the internet, working on it in psychotherapy, taking medication, using a mental health app) they had employed so far. Furthermore, we inquired whether the participants had previously received the diagnosis of BDD or any other diagnosis of mental disorders. We also asked whether they had ever undergone psychotherapy for other reasons than their appearance-related concerns.

*Attitude toward professional help-seeking.* The German version of the short form of Attitudes Toward Seeking Professional Psychological Help Scale (ATSPPHS; Coppens et al., 2013; Fischer & Farina, 1995) comprises ten items. The statements are answered on a four-point Likert scale (0 = "disagree" to 3 = "agree"). A higher sum score indicates a more positive attitude towards professional psychological help. The internal consistency in this study is acceptable with  $\alpha = .77$ .

*Depressive symptoms.* The Patient Health Questionnaire depression scale (PHQ-9; Kroenke et al., 2001) evaluates depressive symptom severity over the past two weeks. Responses for the nine items are recorded on a four-point Likert scale (0 = "not at all," 1 = "several days," 2 = "more than half the days," 3 = "nearly every day"). Our study found good internal consistency ( $\alpha = .84$ ).

## DATA ANALYSIS

We conducted the statistical analyses using SPSS and performed statistical tests at  $\alpha = .05$ . In case of multiple tests within a single research question, we applied Bonferroni correction. To gain insight into the impact of the different perceived barriers to treatment, we conducted one-sample *t*-tests to assess whether the means of the four substantive domains in both formats are significantly different from value one, meaning the minimum value of the BTQ. To identify the ranking of the barriers within each treatment format (psychotherapy and online intervention), we performed repeated measures ANOVA using the four content domains as within-factor. To examine whether the manifestations of perceived barriers to treatment for online interventions differ from those for psychotherapy we conducted a repeated measures MANOVA. The four content domains of barriers were treated as dependent variables, and the intervention format (psychotherapy vs. online intervention) represented the within-factor. To investigate potential differences between clinical BDD cases and subclinical BDD cases, we include BDD-caseness as a between factor in additional analyses of the barriers to psychotherapy and online intervention. Effect size of partial  $\eta^2 = 0.01$  indicates a small,  $\eta^2 = 0.06$  a medium and  $\eta^2 = 0.14$  a large

effect. We also refer to noteworthy descriptive values at the item level, i.e., for a specific perceived treatment barrier. To explore factors associated with the barriers, multiple hierarchical regression analyses were performed to predict each domain of barriers. Therefore, we used sociodemographic variables (gender, age) in the first step, included psychopathology (BDD symptom severity, insight, depressive symptom severity) in the second step (model two) and finally, added attitude toward professional help-seeking in the third step (model three).

**Table 1**

*Characteristics of the Total Sample, the Subclinical Sample, and the Clinical Sample*

Variable	Total Sample ( <i>N</i> = 321)		BDD Subclinical ( <i>n</i> = 239)		BDD Clinical ( <i>n</i> = 82)	
	<i>M</i> ( <i>SD</i> )		<i>M</i> ( <i>SD</i> )		<i>M</i> ( <i>SD</i> )	
Age	23.57 (6.87)		24.02 (7.13)		23.41 (6.78)	
Body-Mass-Index (BMI) <sup>a</sup>	23.29 (4.62)		21.50 (3.58)		23.91 (4.78)	
FKS <sup>a</sup>	25.85 (8.15)		29.60 (8.02)		24.57 (7.81)	
PHQ-9 <sup>b</sup>	9.43 (5.42)		10.29 (5.24)		9.14 (5.46)	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Sex						
Female	281	87.54	70	85.37	211	88.28
Male	39	12.15	11	13.41	28	11.72
Other	1	0.31	1	1.22	0	0.00
Education <sup>a</sup>						
Secondary school certificate	8	2.49	3	3.66	5	2.09
Advanced college entrance qualification	14	4.36	3	3.66	11	4.60
University-entrance diploma (“Abitur”)	234	72.90	51	62.20	183	76.57
University degree	63	19.63	25	30.49	38	15.90
Other	2	0.06	0	0.00	2	0.84
Relationship status						
Single	161	50.16	37	45.11	124	51.88
Committed relationship	157	48.91	44	53.66	113	47.28
Other	3	0.09	1	1.22	2	0.84

*Note.* The entire sample has a FKS sum score  $\geq 14$ , the case sample additionally meets all DSM-5 criteria for BDD. FKS = Body Dysmorphic Symptoms Inventory; PHQ-9 = nine-item version of Patient Health Questionnaire. <sup>a</sup> Significant group-differences between subclinical and clinical sample. <sup>b</sup> Different sample sizes because of missing data with *n* = 305 in total sample, *n* = 228 in subclinical sample and *n* = 77 in clinical sample.

## Results

### SAMPLE CHARACTERISTICS AND PRIOR TREATMENT UTILIZATION

The total sample ( $N = 321$ ) was predominantly female (87.54%) and between 18 and 70 years old ( $M = 23.57$ ,  $SD = 6.87$ ). The level of education was high (92.52% had at least a university entrance diploma), and 48.91% were in a committed relationship. All participants exhibited moderate to high BDD symptoms in the FKS (range 14–52;  $M = 25.85$ ,  $SD = 8.15$ ). In the self-rating of BDD diagnosis,  $n = 82$  (25.50%) met DSM-5 criteria for BDD and are so far defined as clinical BDD cases. Only six of them claimed to have officially received a BDD diagnosis before. The most reported areas of concern were skin (62.34%), breast (31.15%), nose (25.23%), as well as hair (20.87%) and size or form of muscles (20.87%). Detailed sample characteristics of the total sample and also categorized for the subclinical BDD cases and the clinical BDD cases are presented in Table 1.

While most of the 321 participants indicate that, when dealing with appearance-related concerns, they have at some point searched for tips or information, for example, on the internet (79.1%), also most of them (79.4 %) never received any kind of professional psychological treatment. Only 50 individuals (15.6%) reported having worked on their appearance concerns in psychotherapy, and 24 (7.5%) reported medication use. Instead, 34 (10.6%) individuals reported they had already undergone cosmetic surgery. In the clinical BDD cases ( $n = 82$ ), the treatment rate is descriptively slightly higher, with 19.5% having undergone psychotherapy and 13.4% having received psychopharmacological treatment for their appearance concerns. While at least 38.6% of the total sample reported the use of a mental health app or other web-based self-help, so far, no one reported use of therapist-guided online therapy. Detailed data on prior treatment utilization are presented in Table S1 of the supplement.

### PERCEIVED BARRIERS FOR PSYCHOTHERAPY

The extents of all four content domains of perceived barriers to psychotherapy (see Table 2) are significantly different from the minimal score of BTQ. Participants rated logistic and financial ( $t(320) = 27.45$ ,  $p < .001$ ,  $d = 1.53$ ), stigma, shame, and discrimination ( $t(320) = 29.95$ ,  $p < .001$ ,  $d = 1.67$ ), treatment perception and satisfaction ( $t(320) = 33.88$ ,  $p < .001$ ,  $d = 1.89$ ) and format-specific concerns ( $t(320) = 15.87$ ,  $p < .001$ ,  $d = 0.88$ ) as relevant reasons for delay or not seeking psychotherapy for their appearance-related concerns. The magnitudes of barriers vary between the domains ( $F(2.50, 800.99) = 157.63$ ,  $p < .001$ , partial  $\eta^2 = .33$ ). The extent of stigma, shame, and discrimination barriers is the highest ( $MD = 0.18$ - $0.86$ , all  $p < .002$ ). While logistic and financial barriers, and treatment perception and satisfaction barriers do not differ from each other ( $MD = 0.01$ ,  $p = 1.00$ ), the extent of the format-related barriers is lower than the extent of the three other domains ( $MD = 0.67$ - $0.86$ , all  $p < .001$ ).

The addition of BDD-caseness as a between-factor to the analysis results in a significant between-subject effect, with clinical BDD cases reporting higher perceived barriers to psychotherapy compared to subclinical BDD cases (Between-subject:  $F(1, 319) = 3.91$ ,  $p = .049$ , partial  $\eta^2 = .01$ ). However, the differences in the extent of content domains of barriers to psychotherapy were not specific to a BDD-

caseness group (interaction:  $F(2.50,798.87) = 0.29, p = .794, \text{partial } \eta^2 = .00$ ). For descriptive values see Table S2 and S3 in the supplement.

### PERCEIVED BARRIERS TO ONLINE INTERVENTIONS

Likewise, the extents of all four content domains of perceived barriers to online intervention (see Table 2) deviate significantly from the minimal score of the BTQ. Participants rated logistic and financial ( $t(307) = 22.12, p < .001, d = 1.26$ ), stigma, shame, and discrimination ( $t(307) = 25.06, p < .001, d = 1.43$ ), treatment perception and satisfaction ( $t(307) = 29.21, p < .001, d = 1.66$ ) and format-specific concerns ( $t(307) = 15.61, p < .001, d = 0.89$ ) as relevant causes to delay or not use online intervention for their appearance-related concerns. The extent of the barrier content domains differ from each other ( $F(2.73,837.74) = 87.07, p < .001, \text{partial } \eta^2 = .22$ ). The extent of stigma, shame, and discrimination is perceived as the highest barrier to online intervention ( $MD = 0.15-0.65, \text{all } p < .001$ ). Logistic and financial barriers, and treatment perception and satisfaction barriers do not differ from each other ( $MD = 0.04, p = 1.00$ ). The extent of format-related barriers to online intervention is lower than the three other barrier content domains ( $MD = 0.47-0.65, \text{all } p < .001$ ).

The additional consideration of BDD-caseness in the analysis indicates, that the clinical BDD cases and subclinical BDD cases do not differ in the extent of the barriers to online interventions (between-subject:  $F(1,306) = 2.76, p = .098, \text{partial } \eta^2 = .01$ ). Furthermore, the differences in the content domain extents are also found to be independent of the BDD-caseness (interaction:  $F(2.73,834.50) = 1.63, p = .185, \text{partial } \eta^2 = .01$ ).

### COMPARISON OF BARRIERS TO PSYCHOTHERAPY AND ONLINE INTERVENTIONS

The higher individuals perceive barriers to psychotherapy, the higher they also perceive these barriers to online interventions ( $r = .71-.91$ ; see Table S6 in the supplement for the exact correlation coefficients). However, participants perceived barriers to psychotherapy and online interventions to be different in their extent ( $V = .22, F(4,304) = 20.99, p < .001, \text{partial } \eta^2 = .22, \text{see Figure S1}$ ). The perceived stigma, shame, and discrimination barriers are lower for online intervention than for psychotherapy ( $F(1,307) = 48.08, p < .001, \text{partial } \eta^2 = .14$ ). Also logistic and financial barriers ( $F(1,307) = 22.63, p < .001, \text{partial } \eta^2 = .07$ ), and treatment perception and satisfaction barriers ( $F(1,307) = 16.25, p < .001, \text{partial } \eta^2 = .05$ ) are perceived lower for online intervention than for psychotherapy. However participants reported extent of format-related barriers to online intervention higher than to psychotherapy ( $F(1,307) = 8.55, p = .004, \text{partial } \eta^2 = .03$ ).

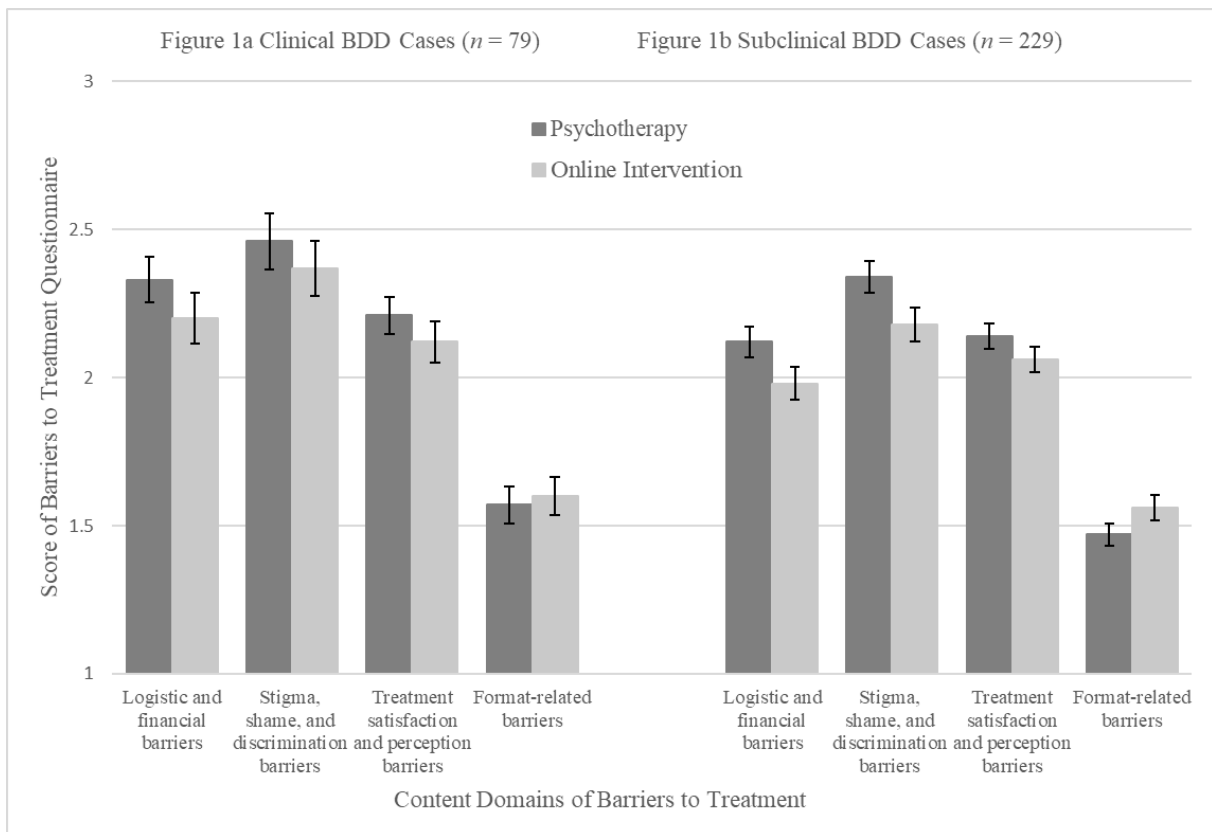
Figure 1 shows the extent of different content barriers to psychotherapy and online intervention in clinical BDD cases (Figure 1a) and subclinical BDD cases (Figure 1b). The inclusion of BDD-caseness as a between-factor in the analysis indicates, that the differences in the extent of barriers between the interventions formats are independent of BDD-caseness (interaction:  $V = .01, F(4,303) = 0.94, p = .442, \text{partial } \eta^2 = .01$ ).

**Table 2**

*Descriptive Statistics of the Extended Version of the Barriers to Treatment Questionnaire (BTQ) for Psychotherapy (N= 321) and Online Intervention (n = 308) with Corresponding Content Domains*

	Psycho- therapy <i>M (SD)</i>	Online Intervention <i>M (SD)</i>
Logistic and financial barriers ( $\alpha = .72 / .79$ )	2.19 (0.77)	2.04 (0.82)
1. I was worried about how much it would cost.	1.95 (1.23)	1.90 (1.24)
2. Health insurance would not cover treatment.	1.91 (1.20)	1.86 (1.19)
3. I was unsure about who to see or where to go.	2.36 (1.34)	2.38 (1.38)
4. I thought it would be too inconvenient or take too much time.	2.70 (1.24)	2.40 (1.29)
5. I had problems with transportation or scheduling.	1.90 (1.12)	1.68 (1.04)
6. I could not get an appointment.	2.44 (1.51)	1.93 (1.24)
7. I could not choose the provider I wanted to see.	2.05 (1.26)	2.11 (1.30)
Stigma, shame, and discrimination barriers ( $\alpha = .79 / .83$ )	2.37 (0.82)	2.23 (0.86)
8. I wanted to handle it on my own.	3.28 (1.27)	3.04 (1.44)
9. I felt ashamed of my problems.	2.56 (1.37)	2.37 (1.31)
10. I felt ashamed of needing help for my problem.	2.03 (1.26)	1.99 (1.26)
11. I worried about what people would think if they knew I was in treatment.	2.17 (1.23)	2.07 (1.20)
12. I was afraid of being criticized by my family if I sought psychiatric help.	1.98 (1.29)	1.92 (1.24)
13. I was not comfortable discussing my problems with a health professional.	2.34 (1.28)	2.19 (1.26)
14. I was scared about being put in a hospital against my will.	1.91 (1.34)	1.77 (1.28)
23. I would only disclose my appearance concerns, if someone specifically asked about them.	2.65 (1.24)	2.48 (1.24)
Treatment satisfaction and perception barriers ( $\alpha = .55 / .62$ )	2.17 (0.62)	2.07 (0.64)
15. I didn't think treatment would work.	2.13 (1.24)	2.03 (1.27)
16. I received treatment before and it didn't work.	1.54 (1.13)	1.43 (0.98)
17. I was not satisfied with the services that were available.	1.62 (1.00)	1.60 (0.93)
18. I'm not ready for treatment, yet.	2.42 (1.44)	2.32 (1.39)
19. I'm unsure if I really need treatment.	3.25 (1.46)	3.01 (1.47)
20. I don't need treatment.	2.88 (1.46)	2.72 (1.49)
21. Only cosmetic or medical treatments may help with my problems.	1.82 (1.20)	1.75 (1.15)
22. Nobody would understand my problems anyways.	1.72 (1.03)	1.73 (1.01)
Format-related barriers ( $\alpha = .75 / .80$ )	1.51 (0.57)	1.57 (0.64)
24. In case of problems with the treatment I would not receive support.	1.73 (1.03)	1.56 (0.88)
25. I do not have all necessary technical preconditions for using a treatment.	1.31 (0.79)	1.30 (0.76)
26. I believe that treatment cannot adequately address my individual needs.	1.73 (1.01)	1.89 (1.10)
27. By using treatment, problems with data security may occur.	1.39 (0.86)	1.53 (1.00)
28. A treatment would not be clear and easily comprehensible to me.	1.36 (0.76)	1.46 (0.85)
29. The format of treatment is something threatening to me.	1.52 (0.91)	1.64 (1.04)
30. In crisis situations, I would not receive any assistance from the treatment.	1.50 (0.92)	1.64 (1.05)
Overall Score ( $\alpha = .86 / .90$ )	2.07 (0.53)	1.99 (0.60)

*Note.* Items 1-17 built the original version of the BTQ (Marques et al., 2011); items 18-23 are the additional items of the adapted BTQ from Schulte et al. (2020); supplemented by the content domain format-related barriers with items 24-30 adapted from a questionnaire assessing acceptance of online intervention (Baumeister et al., 2014; Baumeister et al., 2015); response format is a five-point Likert scale (1 to 5),  $\alpha$  = internal consistency for Psychotherapy/Online Intervention version.



**Figure 1** Mean Scores of the Extended Version of Barriers to Treatment Questionnaire (BTQ) for Different Content Domains for Psychotherapy and Online Intervention in the Clinical BDD Cases and the Subclinical BDD Cases. \*Note. BTQ ranges from 1 to 5; error bars show standard errors.

### SINGLE PERCEIVED BARRIERS TO TREATMENT

Our focus was on examining the manifestation and associated factors for the four content domains of the BTQ. Due to the accumulation of alpha error, separate statistical testing is not warranted for each of the 30 barriers to the two formats. However, we describe some relevant descriptive values at the item level. The participants rated “I want to handle it on my own.” (item 8), “I’m unsure if I really need treatment.” (item 19), and “I don’t need treatment.” (item 20) as the highest perceived barriers to psychotherapy and as well to online intervention. For psychotherapy, participants further highly reported that treatment was “too inconvenient or taking too much time.” (item 4), they “would only disclose appearance concerns, if someone specifically asked about them” (item 23) and “I feel ashamed of my problem.” (item 9). These six highest rated barriers to psychotherapy were rated lower for online interventions. Further differences between the formats can be observed for “I had problems with transportation or scheduling.” (item 5) and “I could not get an appointment.” (item 6). Most format-related barriers are more strongly perceived in online interventions than in psychotherapy except for “In case of problems with the treatment I would not receive support.” (item 24).



**Table 3**

*Final Model of Hierarchical Linear Regression Predicting Barriers to Psychotherapy by Sociodemographic Factors (Model 1), Psychopathology (Model 2) and Attitude toward professional help-seeking (Model 3)*

Independent Variable	Logistic and financial			Stigma, shame, and discrimination			Treatment satisfaction and perception			Format-related			
	B	SE	Beta	B	SE	Beta	B	SE	Beta	B	SE	Beta	
(Intercept)	1.93	.37		2.83	.35		3.39	.25		2.12	.24		
1. Age	0.00	.01	.01	-0.01	.01	-.09	0.00	.00	.00	0.00	.00	.05	
2. Gender	0.10	.13	.04	0.18	.13	.07	0.10	.09	.01	-0.10	.09	-.01	
3. BDD severity (FKS)	0.01	.01	.11	0.02	.01	.15*	0.00	.01	.02	0.00	.01	.05	
4. Depression (PHQ-9)	0.02	.01	.14*	0.03	.01	.17*	0.00	.01	.03	0.02	.01	.20***	
5. Insight (FKS item 10)	0.01	.06	.02	0.07	.05	.08	0.07	.04	.12	0.04	.04	.07	
6. Attitude toward help-seeking (ATSPPHS)	-0.02	.01	-.14*	-0.06	.01	-.37***	-0.07	.01	-.54***	-0.05	.01	-.42***	
			$R^2 = .08$				$R^2 = .27$				$R^2 = .28$		
			$F(6,304) = 4.07***$				$F(6,304) = 18.16***$				$F(6,304) = 24.41***$		
			$\Delta R^2 = .02$				$\Delta R^2 = .13$				$\Delta R^2 = .18$		
			$\Delta F(1,298) = 5.83*$				$\Delta F(1,298) = 53.73***$				$\Delta F(1,298) = 129.37***$		

Note.  $n = 305$ ; BDD = Body Dysmorphic Disorder, FKS = Body Dysmorphic Symptoms Inventory, PHQ-9 = nine item version of the Patient Health Questionnaire depression scale, ATSPPHS = Attitudes Toward Seeking Professional Psychological Help Scale.

\* $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

**Table 4**

*Final Model of Hierarchical Linear Regression Predicting Barriers to Online Intervention by Sociodemographic Factors (Model 1), Psychopathology (Model 2) and Attitude toward professional help-seeking (Model 3)*

Independent Variable	Logistic and financial			Stigma, shame, and discrimination			Treatment satisfaction and perception			Format-related			
	B	SE	Beta	B	SE	Beta	B	SE	Beta	B	SE	Beta	
(Intercept)	2.25	.38		3.04	.38		3.48	.27		2.30	.29		
1. Age	0.01	.01	.05	-0.01	.01	-.09	0.00	.00	.03	0.00	.01	.02	
2. Gender	0.02	.14	.01	0.08	.13	.03	-0.08	.09	-.04	-0.09	.10	-.05	
3. BDD severity (FKS)	0.01	.01	.08	0.01	.01	.13	0.01	.01	.09	-0.00	.01	.03	
4. Depression (PHQ-9)	0.03	.01	.21**	0.03	.01	.17*	0.00	.01	.00	0.02	.01	.20***	
5. Insight (FKS item 10)	0.01	.06	.01	0.03	.06	.04	0.03	.04	.05	0.08	.05	.13**	
6. Attitude toward help-seeking (ATSPPHS)	-0.04	.01	-.25***	-0.07	.01	-.37***	-0.07	.01	-.54***	-0.05	.01	-.33***	
			$R^2 = .14$				$R^2 = .23$				$R^2 = .33$		
			$F(6,304) = 4.84***$				$F(6,304) = 15.19***$				$F(6,304) = 24.43***$		
			$\Delta R^2 = .06$				$\Delta R^2 = .13$				$\Delta R^2 = .29$		
			$\Delta F(1,298) = 20.63***$				$\Delta F(1,298) = 51.91***$				$\Delta F(1,298) = 130.18***$		
											$\Delta F(1,298) = 39.39***$		

Note.  $n = 305$ ; BDD = Body Dysmorphic Disorder, FKS = Body Dysmorphic Symptoms Inventory, PHQ-9 = nine item version of the Patient Health Questionnaire depression scale, ATSPPHS = Attitudes Toward Seeking Professional Psychological Help Scale.

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

## CORRELATES OF BARRIERS TO TREATMENT

Associated factors for the extent of perceived barriers for both formats were analyzed using hierarchical regressions. In the first step, sociodemographic variables did not significantly explain variance in any content domain. In the second step, higher levels of depressive symptoms predicted higher perceived barriers in most of the content domains. Meanwhile, severity of BDD symptoms and insight were not relevant for most barriers. In the third step, general attitudes towards psychotherapy predicted the extent of all perceived barriers to psychotherapy and online intervention, with a more positive attitude associated with lower perceived barriers. The complete final models are presented in Table 3 for psychotherapy and Table 4 for online interventions. The included variables explained between 8 and 33% of the variance.

## Discussion

In this study, we examined and contrasted the extent of various potentially relevant barriers to treatment in adults with elevated BDD symptoms and self-reported full-blown BDD. We compared the extent of perceived barriers to conventional psychotherapy with those potentially associated with low-threshold online interventions in BDD. Furthermore, we evaluated sociodemographic, psychopathological, and attitudinal variables potentially associated with the extent of perceived barriers.

While barriers from all four identified content domains are perceived as relevant to psychotherapy, stigma, shame, and discrimination barriers are the most pronounced. This aligns with previous findings where shame was the most frequently reported barrier (Schulte et al., 2020). It also corresponds to findings identifying shame as a central emotion in BDD (Weingarden & Renshaw, 2015). However, at the item level, uncertainty about whether treatment is needed is one of the highest-rated reasons to not seek psychotherapy. This accords with the Australian sample where nearly one-third reported this barrier to treatment (McCausland et al., 2021). This may again indicate lack of insight in BDD (Schulte et al., 2021). Within logistical barriers, the issue of not getting an appointment is perceived as higher than financial concerns reflecting the German mental health system in which mandatory health insurance covers psychotherapy (Busse & Blümel, 2014) but waiting times are lengthy (Singer et al., 2022). Treatment rates are low with nearly 80% of the total sample never receiving professional mental health treatment for their appearance concerns. In our clinical sample the treatment usage (19.5% having undergone psychotherapy, 13.4% having received psychopharmacological) is slightly lower than reported in an earlier German survey, where 29.6% received psychotherapy and 21.7% used psychopharmacological treatment (Schulte et al., 2020). In line with previous findings (Veale et al., 2016), missing the diagnosis also seems to be relevant here. Among those who self-report meeting all BDD criteria one-third used psychotherapy for other mental health problems, but only 6.1% have received an official diagnosis of BDD so far.

To the best of our knowledge, this study is the first to assess perceived barriers to online interventions in BDD. Here, all included content domains are perceived as relevant barriers, with the

extent of stigma, shame, and discrimination barriers also being the highest in this setting. Additionally, the extent of format-related barriers such as data security concerns is perceived as lower than logistic and financial barriers, and treatment satisfaction and perception barriers. Thus, the aspects criticized by users in online interventions, such as necessary technical preconditions (e.g. Wallin et al., 2016), appear less relevant than the other treatment barriers.

When comparing the extent of barriers for psychotherapy with those for online interventions, the extent of perceived barriers for online interventions is lower, i.e. logistic and financial barriers, stigma, shame, and discrimination barriers and treatment satisfaction and perception barriers. Considering the advantages of online interventions such as flexibility in location and time as well as anonymity (Andersson et al., 2019), lower perceived logistical and shame related barriers align with this. However, lower perceived barriers related to treatment satisfaction and perception are surprising considering survey findings of rather negative or ambivalent attitudes toward online interventions in the German population (Apolinário-Hagen et al., 2017). Nevertheless, rating on certain items, such as concern that the treatment will not help, are higher for online interventions than for psychotherapy. Despite an overall low barrier rating for online intervention, format-related barriers (i. e. “I believe that treatment cannot adequately address my individual needs.”, item 26) appear to be more relevant for online interventions than for psychotherapy. This aspect has frequently been discussed as a potential limitation of the acceptance of online interventions (Baumeister et al., 2015). While online interventions for BDD may indeed be perceived with a lower threshold than psychotherapy, they are not barrier-free. Nevertheless, offering online treatment for BDD remains promising: The lower barriers could be decisive, as in another study (Enander et al., 2019) two years after using an online intervention to treat BDD, 63% of participants stated that they would probably not have sought professional help without the study and that the main reason for participating was the ability to do so from home. Further, for 44%, the online format was decisive, as it meant they did not have to be in face-to-face contact with therapists. They would not have sought face-to-face treatment due to shame and fear of stigmatization (Enander et al., 2019). The majority of our sample already sought information on the dysmorphic concerns on the internet and over one-third already utilized a mental health app or other web-based self-help to deal with their appearance-related concerns. Studies with small selective samples have also shown that apps delivering CBT can achieve good uptake and adherence (Wilhelm et al., 2022; Wilhelm, Weingarden, Greenberg, et al., 2020). Further, an implementation study conducted in a Swedish clinic demonstrated that alongside given efficacy, uptake and adherence are high when individuals with BDD are offered online interventions without waiting time as an alternative to face-to-face treatment in routine care (Lundström et al., 2023). These findings pertain to individuals already engaged in the mental health system. It remains unclear how individuals with BDD who are not actively seeking mental health support can be reached. In this study, no participant had yet utilized therapist-guided online interventions for their appearance concerns reflecting the low implementation rate in routine care in Germany (Weitzel et al., 2023).

Our data does not allow for disorder-specific statements. However, a study comparing the frequency of barriers to psychotherapy and online interventions among individuals with depression revealed that participants perceived online intervention as having fewer barriers compared to psychotherapy (Casey et al., 2014). While the participants with depression also perceived fewer time constraints and participation restrictions in online interventions, there were no significant differences, for example, in terms of stigma, lack of motivation, emotional concerns, negative evaluations of therapy, misfit of therapy to needs, and availability (Casey et al., 2014). Other studies encompassing various mental disorders suggest that the desire to handle mental health problem on one's own and uncertainty about whether treatment is needed may be common perceived barriers to psychotherapy, but shame is not always as prominently identified there (e.g. Andrade et al., 2014; Mojtabai et al., 2011).

As we found high correlations between barriers regarding the two treatment formats, barriers seem to accumulate for individuals regardless of the treatment format. Therefore, it is important to know associated factors of treatment barriers to better understand individuals with particularly high barriers. We found that the extent of perceived barriers to treatment was neither associated with sociodemographic factors nor the severity of BDD symptoms. However, stronger levels of depression predicted a greater extent of perceived barriers, which is particularly problematic as it suggests that individuals experiencing greater distress may find it even more difficult to seek professional help. Notably, the general attitude towards seeking professional mental health care significantly explained the extent of perceived barriers to treatment. This variable has been identified as a relevant predictor for seeking professional help in other disorders (e.g. Mojtabai et al., 2016) and should therefore also be considered in the context of BDD. Nevertheless future quantitative studies should consider additional person variables such as health literacy as potential influencing factors (Bonabi et al., 2016). Qualitative studies could also be helpful in identifying associated factors and potentially specific perceived barriers for online interventions in BDD (e.g. Wallin et al., 2016).

An interesting finding results from comparing the perceptions of treatment barriers between clinical BDD and subclinical BDD cases. Individuals meeting all DSM-5 criteria for BDD experience only slightly higher barriers to seeking psychotherapy compared to those with just elevated BDD symptoms. The two groups do not differ in their ratings regarding the barriers to online interventions. Furthermore, the manifestation patterns of barriers across content domains, as well as the comparison of both treatment formats, do not exhibit specificity between individuals with full-blown BDD and those with only elevated BDD symptoms. These findings suggest that barriers to treatment are present even when symptoms are mild. Therefore, they already must be considered when using face-to-face or online prevention programs in populations at risk (e.g. Kuck et al., 2022). While sometimes it is proposed to primarily use online interventions for individuals with low symptom severity (e.g. Harrison et al., 2016), our results do not indicate that online interventions are specifically perceived as low threshold in subclinical BDD cases. Likewise, barriers do not diminish when the disorder is fully developed. Even the barrier “I am unsure if I really need treatment.” (item 19) receives highest approval from the clinical

BDD cases (see Table S2 in the supplement), although treatment would be particularly indicated in these cases. This highlights the need to develop ways to reach those affected with BDD and encourage them to seek treatment.

In clinical practice, mental health professionals should remain aware of the relevance of shame in potential BDD patients and conscientiously screen for it (Buhlmann, 2011). Moreover, due consideration should be given to other perceived barriers and the general attitude towards seeking mental help, particularly at the beginning of therapy. Medical settings frequented by individuals with BDD, such as dermatology clinics or plastic surgery practices, present opportune venues to address perceived treatment barriers, especially when referral to psychotherapy is indicated. Psychoeducational strategies should explicitly address concerns regarding logistics, shame, stigma, and treatment expectations. Additionally, in the implementation of stepped-care approaches, assessing individually the extent of perceived barriers for various treatment formats could facilitate appropriate treatment selection. With knowledge not only of which barriers to treatment exist but also of their varying relevance in seeking professional mental health care, targeted actions can be taken to increase acceptance of an intervention. These may include brief acceptance-facilitating interventions designed to specifically address factors known to influence acceptance (Bosbach et al., 2023).

Before concluding, it is important to acknowledge and address some methodological limitations in our study. While we were able to recruit a large sample in the online setting, we were not able to confirm the BDD diagnosis with structured diagnostic interviews (e.g. BDDDM; Phillips, 2005). However, the self-rating scale we used to define BDD caseness according to DSM-5 has been successfully employed in epidemiological studies (e.g. Schieber et al., 2015). In addition, we used an empirically based cut-off value in a validated instrument to detect relevant BDD symptoms in all participants (FKS; Buhlmann et al., 2009), and our total sample appears to be quite typical in terms of symptom severity and reported areas of concern (e.g. Kollei et al., 2013). The present study does not allow any disorder-specific conclusions on barriers. However, it would be of further interest to directly contrast treatment thresholds and factors related to perceived barriers by comparing BDD with other mental disorders. To improve comparability, future research should validate the psychometric properties of the questionnaire to quantitatively assess perceived treatment barriers for both psychotherapy and online interventions. In this study, we used an extended version of the BTQ that has not been validated, yet. Thus, results on barrier content domains should be interpreted with caution. Considering these limitations, future studies should confirm diagnoses with structured clinical interviews, gather various disorder groups to identify disorder-specific barrier manifestations, and ideally utilize a validated measurement instrument for assessing the extent of perceived barriers to psychotherapy and online intervention.

### **Conclusion**

Individuals with BDD symptoms and self-diagnosed BDD perceive relevant treatment barriers across various content domains. Particularly, the extent of shame, stigma, and discrimination barriers,

as well as the uncertainty about the need for treatment, are most pronounced and surpass the extent of perceived logistical barriers both with respect to face to face psychotherapy and online interventions. Overall, perceived treatment barriers for online interventions are somewhat lower but not entirely eliminated, especially considering few barriers that are pronounced in this setting, such as poor performance expectancy. However, the use of online interventions remains promising since individuals with BDD already utilize self-help interventions in the internet. In the future, individual barriers should be addressed by treatment providers and maybe through targeted brief engagement interventions. Specifically, targeting the general attitude toward mental health seeking appears crucial, as it is associated with higher perceived treatment barriers.

### References

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: Dsm-5* (5. ed.). American Psychiatric Publishing. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Andersson, G., Titov, N., Dear, B. F., Rozental, A., & Carlbring, P. (2019). Internet-delivered psychological treatments: From innovation to implementation. *World Psychiatry, 18*(1), 20–28. <https://doi.org/10.1002/wps.20610>
- Andrade, L. H., Alonso, J., Mneimneh, Z., Wells, J. E., Al-Hamzawi, A., Borges, G., Bromet, E., Bruffaerts, R., Girolamo, G. de, Graaf, R. de, Florescu, S., Gureje, O., Hinkov, H. R., Hu, C., Huang, Y., Hwang, I., Jin, R., Karam, E. G., Kovess-Masfety, V., . . . Kessler, R. C. (2014). Barriers to mental health treatment: Results from the WHO World Mental Health surveys. *Psychological Medicine, 44*(6), 1303–1317. <https://doi.org/10.1017/S0033291713001943>
- Apolinário-Hagen, J., Vehreschild, V., & Alkoudmani, R. M. (2017). Current Views and Perspectives on E-Mental Health: An Exploratory Survey Study for Understanding Public Attitudes Toward Internet-Based Psychotherapy in Germany. *JMIR Mental Health, 4*(1), e8. <https://doi.org/10.2196/mental.6375>
- Baumeister, H., Nowoczin, L., Lin, J., Seifferth, H., Seufert, J., Laubner, K., & Ebert, D. D. (2014). Impact of an acceptance facilitating intervention on diabetes patients' acceptance of Internet-based interventions for depression: A randomized controlled trial. *Diabetes Research and Clinical Practice, 105*(1), 30–39. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2014.04.031>
- Baumeister, H., Seifferth, H., Lin, J., Nowoczin, L., Lüking, M., & Ebert, D. D. (2015). Impact of an Acceptance Facilitating Intervention on Patients' Acceptance of Internet-based Pain Interventions: A Randomized Controlled Trial. *The Clinical Journal of Pain, 31*(6), 528–535. <https://doi.org/10.1097/AJP.000000000000118>
- Bonabi, H., Müller, M., Ajdacic-Gross, V., Eisele, J., Rodgers, S., Seifritz, E., Rössler, W., & Rüsch, N. (2016). Mental Health Literacy, Attitudes to Help Seeking, and Perceived Need as Predictors of Mental Health Service Use: A Longitudinal Study. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 204*(4), 321–324. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000488>
- Bosbach, K., Schoenenberg, K., & Martin, A. (2023). Development and evaluation of an acceptance-facilitating intervention for an internet-based cognitive behavioral self-esteem training for adults with body dysmorphic symptoms. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders, 37*, 100798. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2023.100798>

- Buhlmann, U. (2011). Treatment barriers for individuals with body dysmorphic disorder: An internet survey. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 199(4), 268–271.  
<https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e31821245ce>
- Buhlmann, U., Glaesmer, H., Mewes, R., Fama, J. M., Wilhelm, S., Brähler, E., & Rief, W. (2010). Updates on the prevalence of body dysmorphic disorder: A population-based survey. *Psychiatry Research*, 178(1), 171–175. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2009.05.002>
- Buhlmann, U., Wilhelm, S., Glaesmer, H., Brähler, E., & Rief, W. (2009). Fragebogen körperdysmorpher Symptome (FKS): Ein Screening-Instrument. *Verhaltenstherapie*, 19(4), 237–242.  
<https://doi.org/10.1159/000246278>
- Busse, R., & Blümel, M. (2014). Germany: Health system review. *1817-6127*, 16(2), 1-296, xxi.
- Casey, L. M., Wright, M.-A., & Clough, B. A. (2014). Comparison of Perceived Barriers and Treatment Preferences Associated with Internet-Based and Face-to-Face Psychological Treatment of Depression. *International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning*, 4(4), 16–22.  
<https://doi.org/10.4018/ijcbpl.2014100102>
- Castle, D., Beilharz, F., Phillips, K. A., Brakoulias, V., Drummond, L. M., Hollander, E., Ioannidis, K., Pallanti, S., Chamberlain, S. R., Rossell, S. L., Veale, D., Wilhelm, S., van Ameringen, M., Dell’Osso, B., Menchon, J. M., & Fineberg, N. A. (2021). Body dysmorphic disorder: A treatment synthesis and consensus on behalf of the International College of Obsessive-Compulsive Spectrum Disorders and the Obsessive Compulsive and Related Disorders Network of the European College of Neuropsychopharmacology. *International Clinical Psychopharmacology*, 36(2), 61–75.  
<https://doi.org/10.1097/YIC.0000000000000342>
- Coppens, E., van Audenhove, C., Scheerder, G., Arensman, E., Coffey, C., Costa, S., Koburger, N., Gottlebe, K., Gusmão, R., O’Connor, R., Postuvan, V., Sarchiapone, M., Sisask, M., Székely, A., van der Feltz-Cornelis, C., & Hegerl, U. (2013). Public attitudes toward depression and help-seeking in four European countries baseline survey prior to the OSPI-Europe intervention. *Journal of Affective Disorders*, 150(2), 320–329. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.04.013>
- Enander, J., Andersson, E., Mataix-Cols, D., Lichtenstein, L., Alström, K., Andersson, G., Ljótsson, B., & Rück, C. (2016). Therapist guided internet based cognitive behavioural therapy for body dysmorphic disorder: Single blind randomised controlled trial. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 352, i241.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.i241>
- Enander, J., Ljótsson, B., Anderhell, L., Runeborg, M., Flygare, O., Cottman, O., Andersson, E., Dahlén, S., Lichtenstein, L., Ivanov, V. Z., Mataix-Cols, D., & Rück, C. (2019). Long-term outcome of therapist-guided internet-based cognitive behavioural therapy for body dysmorphic disorder (BDD-NET): A naturalistic 2-year follow-up after a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 9(1), e024307.  
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024307>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149–1160.  
<https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Fischer, E. H., & Farina, A. (1995). Attitudes toward Seeking Professional Psychological Help: A Shortened Form and Considerations for Research. *Journal of College Student Development*, 36(4), 368–373.  
<https://eric.ed.gov/?id=EJ545759>



- Harrison, A., La Fernández de Cruz, L., Enander, J., Radua, J., & Mataix-Cols, D. (2016). Cognitive-behavioral therapy for body dysmorphic disorder: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Psychology Review, 48*, 43–51. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.05.007>
- Kollei, I., & Martin, A. (2014). Body-related cognitions, affect and post-event processing in body dysmorphic disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 45*(1), 144–151. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2013.09.005>
- Kollei, I., Rauh, E., Zwaan, M. de, & Martin, A. (2013). Körperbildstörungen bei körperdysmorpher Störung und Essstörungen. *Zeitschrift Für Klinische Psychologie Und Psychotherapie, 42*(3), 172–183. <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000212>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine, 16*(9), 606–613. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>
- Kuck, N., Dietel, F. A., Nohr, L., Vahrenhold, J., & Buhlmann, U. (2022). A smartphone app for the prevention and early intervention of body dysmorphic disorder: Development and evaluation of the content, usability, and aesthetics. *Internet Interventions, 28*, 100521. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100521>
- LimeSurvey GmbH. (2003). *LimeSurvey: An Open Source survey tool*. (Version 4.3) [Computer software]. LimeSurvey GmbH. <http://www.limesurvey.org>
- Lundström, L., Flygare, O., Ivanova, E., Mataix-Cols, D., Enander, J., Pascal, D., Chen, L.-L., Andersson, E., & Rück, C. (2023). Effectiveness of Internet-based cognitive-behavioural therapy for obsessive-compulsive disorder (OCD-NET) and body dysmorphic disorder (BDD-NET) in the Swedish public health system using the RE-AIM implementation framework. *Internet Interventions, 31*, 100608. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2023.100608>
- Marques, L., Weingarden, H. M., Leblanc, N. J., & Wilhelm, S. (2011). Treatment utilization and barriers to treatment engagement among people with body dysmorphic symptoms. *Journal of Psychosomatic Research, 70*(3), 286–293. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.10.002>
- McCausland, J., Paparo, J., & Wootton, B. M. (2021). Treatment barriers, preferences and histories of individuals with symptoms of body dysmorphic disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 49*(5), 582–595. <https://doi.org/10.1017/S1352465820000843>
- Melville, K. M., Casey, L. M., & Kavanagh, D. J. (2010). Dropout from Internet-based treatment for psychological disorders. *The British Journal of Clinical Psychology, 49*(4), 455–471. <https://doi.org/10.1348/014466509X472138>
- Minty, A., & Minty, G. (2021). The prevalence of body dysmorphic disorder in the community: a systematic review. *Global Psychiatry Archives, 4*(2), 130–154. <https://doi.org/10.52095/gp.2021.8113>
- Mojtabai, R., Evans-Lacko, S., Schomerus, G., & Thornicroft, G. (2016). Attitudes Toward Mental Health Help Seeking as Predictors of Future Help-Seeking Behavior and Use of Mental Health Treatments. *Psychiatric Services, 67*(6), 650–657. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201500164>
- Mojtabai, R., Olfson, M., Sampson, N. A., Jin, R., Druss, B., Wang, P. S., Wells, K. B., Pincus, H. A., & Kessler, R. C. (2011). Barriers to mental health treatment: Results from the National Comorbidity Survey Replication. *Psychological Medicine, 41*(8), 1751–1761. <https://doi.org/10.1017/S0033291710002291>

- Mond, J., Mitchison, D., Latner, J., Hay, P., Owen, C., & Rodgers, B. (2013). Quality of life impairment associated with body dissatisfaction in a general population sample of women. *BMC Public Health*, *13*(1), 920. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-920>
- Phillips, K. A. (2005). *The broken mirror: Understanding and treating body dysmorphic disorder* (Revised and expanded edition). Oxford University Press.
- Phillips, K. A., Menard, W., Fay, C., & Pagano, M. E. (2005). Psychosocial functioning and quality of life in body dysmorphic disorder. *Comprehensive Psychiatry*, *46*(4), 254–260. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2004.10.004>
- Phillips, K. A., Menard, W., Pagano, M. E., Fay, C., & Stout, R. L. (2006). Delusional versus nondelusional body dysmorphic disorder: Clinical features and course of illness. *Journal of Psychiatric Research*, *40*(2), 95–104. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2005.08.005>
- Phillips, K. A., Menard, W., Quinn, E., Didie, E. R., & Stout, R. L. (2013). A 4-year prospective observational follow-up study of course and predictors of course in body dysmorphic disorder. *Psychological Medicine*, *43*(5), 1109–1117. <https://doi.org/10.1017/S0033291712001730>
- Phillips, K. A., Siniscalchi, J. M., & McElroy, S. L. (2004). Depression, anxiety, anger, and somatic symptoms in patients with body dysmorphic disorder. *The Psychiatric Quarterly*, *75*(4), 309–320. <https://doi.org/10.1023/B:PSAQ.0000043507.03596.0d>
- Schieber, K., Kollei, I., Zwaan, M. de, & Martin, A. (2015). Classification of body dysmorphic disorder - what is the advantage of the new DSM-5 criteria? *Journal of Psychosomatic Research*, *78*(3), 223–227. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2015.01.002>
- Schieber, K., Kollei, I., Zwaan, M. de, Müller, A., & Martin, A. (2013). Personality traits as vulnerability factors in body dysmorphic disorder. *Psychiatry Research*, *210*(1), 242–246. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.06.009>
- Schneider, S. C., Turner, C. M., Storch, E. A., & Hudson, J. L. (2019). Body dysmorphic disorder symptoms and quality of life: The role of clinical and demographic variables. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, *21*, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2018.11.002>
- Schoenberg, K., Bosbach, K., Baumeister, H., Kuchler, A.-M., Hartmann, A. S., Harrer, M., Ebert, D. D., & Martin, A. (2023). Internet-Based Treatment of Body Dysmorphic Disorder: Feasibility, Evaluation, and Self-Report Data. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *211*(9), 686–695. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000001693>
- Schulte, J., Dietel, F. A., Wilhelm, S., Nestler, S., & Buhlmann, U. (2021). Temporal dynamics of insight in body dysmorphic disorder: An ecological momentary assessment study. *Journal of Abnormal Psychology*, *130*(4), 365–376. <https://doi.org/10.1037/abn0000673>
- Schulte, J., Schulz, C., Wilhelm, S., & Buhlmann, U. (2020). Treatment utilization and treatment barriers in individuals with body dysmorphic disorder. *BMC Psychiatry*, *20*(1), 69. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02489-0>
- Singer, S., Maier, L., Paserat, A., Lang, K., Wirp, B., Kobes, J., Porsch, U., Mittag, M., Toenges, G., & Engesser, D. (2022). Wartezeiten auf einen Psychotherapieplatz vor und nach der Psychotherapiestrukturreform. *Psychotherapeut*, *67*(2), 176–184. <https://doi.org/10.1007/s00278-021-00551-0>

- Torous, J., Nicholas, J., Larsen, M. E., Firth, J., & Christensen, H. (2018). Clinical review of user engagement with mental health smartphone apps: Evidence, theory and improvements. *Evidence-Based Mental Health, 21*(3), 116–119. <https://doi.org/10.1136/eb-2018-102891>
- Vázquez, A. L., Culianos, D., Flores, C. M. N., La Alvarez, M. d. C., Barrett, T. S., & Domenech Rodríguez, M. M. (2022). Psychometric Evaluation of a Barriers to Mental Health Treatment Questionnaire for Latina/o/x Caregivers of Children and Adolescents. *Child & Youth Care Forum, 51*(4), 847–864. <https://doi.org/10.1007/s10566-021-096568>
- Veale, D., Akyüz, E. U., & Hodsoll, J. (2015). Prevalence of body dysmorphic disorder on a psychiatric inpatient ward and the value of a screening question. *Psychiatry Research, 230*(2), 383–386. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.09.023>
- Veale, D., Gledhill, L. J., Christodoulou, P., & Hodsoll, J. (2016). Body dysmorphic disorder in different settings: A systematic review and estimated weighted prevalence. *Body Image, 18*, 168–186. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.07.003>
- Wallin, E. E. K., Mattsson, S., & Olsson, E. M. G. (2016). The Preference for Internet-Based Psychological Interventions by Individuals Without Past or Current Use of Mental Health Treatment Delivered Online: A Survey Study With Mixed-Methods Analysis. *JMIR Mental Health, 3*(2), e25. <https://doi.org/10.2196/mental.5324>
- Weingarden, H. M., & Renshaw, K. D. (2015). Shame in the obsessive compulsive related disorders: A conceptual review. *Journal of Affective Disorders, 171*, 74–84. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.09.010>
- Weitzel, E. C., Schwenke, M., Schomerus, G., Schönknecht, P., Bleckwenn, M., Mehnert-Theuerkauf, A., Riedel-Heller, S. G., & Löbner, M. (2023). E-mental health in Germany - what is the current use and what are experiences of different types of health care providers for patients with mental illnesses? *Archives of Public Health, 81*(1), 133. <https://doi.org/10.1186/s13690-023-01150-y>
- Wilhelm, S., Weingarden, H. M., Greenberg, J. L., Hoepfner, S. S., Snorrason, I., Bernstein, E. E., McCoy, T. H., & Harrison, O. T. (2022). Efficacy of App-Based Cognitive Behavioral Therapy for Body Dysmorphic Disorder with Coach Support: Initial Randomized Controlled Clinical Trial. *Psychotherapy and Psychosomatics, 91*(4), 277–285. <https://doi.org/10.1159/000524628>
- Wilhelm, S., Weingarden, H. M., Greenberg, J. L., McCoy, T. H., Ladis, I., Summers, B. J., Matic, A., & Harrison, O. (2020). Development and Pilot Testing of a Cognitive-Behavioral Therapy Digital Service for Body Dysmorphic Disorder. *Behavior Therapy, 51*(1), 15–26. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2019.03.007>
- Wilhelm, S., Weingarden, H. M., Ladis, I., Braddick, V., Shin, J., & Jacobson, N. C. (2020). Cognitive-Behavioral Therapy in the Digital Age: Presidential Address. *Behavior Therapy, 51*(1), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2019.08.001>
- Zhao, F., Guo, Z., Bo, Y., Feng, L., & Zhao, J. (2024). Is cognitive behavioral therapy an efficacious treatment for psychological interventions in body dysmorphic disorders? A meta-analysis based on current evidence from randomized controlled trials. *Journal of Affective Disorders, 352*, 237–249. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.02.004>

## 5. Studie 2: Acceptance-facilitating intervention

### 5.1 Quellenangabe und Beitrag der Autorinnen

*Titel:* Development and evaluation of an acceptance-facilitating intervention for an internet-based cognitive behavioral self-esteem training for adults with body dysmorphic symptoms

*Autorinnen:* Katharina Bosbach, Katrin Schoenenberg & Alexandra Martin

Eine Version des Manuskriptes wurde 2023 im *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 37, 100798, <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2023.100798>, veröffentlicht. Der Verlag Elsevier erlaubt einen Abdruck des Artikels als Teil der Dissertation. Zitationsstil und Formatierung (z. B. Überschriften, Tabellen) sind an die Vorgaben der Zeitschrift angepasst.

*Beitrag der Autorinnen:*

- Die Studie wurde von Katharina Bosbach unter Supervision von Katrin Schoenenberg und Alexandra Martin entwickelt.
- Die Studie wurde von Katharina Bosbach organisiert und durchgeführt.
- Die Rekrutierung der Teilnehmenden erfolgte durch Katharina Bosbach.
- Katharina Bosbach analysierte die Daten.
- Katharina Bosbach interpretierte die Ergebnisse mit Beiträgen von Katrin Schoenenberg und Alexandra Martin.
- Alle Autorinnen diskutierten die Ergebnisse.
- Katharina Bosbach schrieb das Manuskript mit Beiträgen und Überarbeitung von Katrin Schoenenberg und Alexandra Martin.
- Die Revision des Manuskriptes wurde von Katharina Bosbach mit Beiträgen und Überarbeitung von Katrin Schoenenberg und Alexandra Martin durchgeführt.

*Weitere Unterstützung:*

- Die Rekrutierung der Teilnehmenden wurde unterstützt durch MSc Hasret Cicek und MSc Simon Drösser.
- Die technische Umsetzung der Akzeptanzfördernden Intervention als vertontes Whiteboard-Animationsvideo wurde von Corvin Schreitmüller unterstützt.

## 5.2 Veröffentlichtes Manuskript

### Development and evaluation of an acceptance-facilitating intervention for an internet-based cognitive behavioral self-esteem training for adults with body dysmorphic symptoms

Katharina Bosbach, Katrin Schoenenberg, Alexandra Martin

#### Abstract

*Background:* Various barriers contribute to low treatment rates in Body Dysmorphic Disorder (BDD). While internet-based intervention is considered a low-threshold option and shows efficacy, studies report acceptance deficits. We first tested predictors of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology for acceptance and secondly evaluated an acceptance-facilitating intervention for an internet-based self-esteem training addressed to individuals with BDD symptoms.

*Method:* We randomly assigned 110 participants with distinct BDD symptoms to a 6-min animated whiteboard video ( $n = 50$ ) or a waiting control group ( $n = 60$ ) before offering them internet-based training.

*Results:* Acceptance was good before the intervention (87% with moderate/high scores). Performance expectancy, social influence and slightly effort expectancy predicted baseline acceptance ( $R^2 = 0.70$ ). The acceptance-facilitating intervention led to greater improvements of performance expectancy and facilitating conditions compared to the control group. Higher self-reported acceptance was associated with training uptake and higher adherence.

*Discussion:* In particular, performance expectancy, but also social influence seemed to be valid predictors of acceptance of web-based BDD treatment. The results suggest that a specifically designed, brief video improves acceptance-facilitating factors. Subject to review, the potential benefit of an acceptance-facilitating intervention may be to enhance treatment rates in BDD.

**Keywords:** Body dysmorphic disorder; Internet-based intervention; Acceptance; Adherence; Treatment barriers

Quelle der Originalveröffentlichung: <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2023.100798>

## 1. Introduction

Excessive preoccupation with at least one perceived flaw in the appearance that is hardly or not at all apparent to others is the main symptom of body dysmorphic disorder (BDD). BDD has been classified in the DSM-5 in the category of obsessive-compulsive and related disorders and accordingly encompasses repetitive behaviors or mental acts in response to appearance-related concerns (American Psychiatric Association, 2013). The concerns and repetitive behaviors such as checking the appearance, concealing perceived flaws, or making mental comparisons take up a substantial time of the day (Buhlmann et al., 2013). Individuals with BDD experience significant distress, have an increased likelihood of suicidality (Angelakis et al., 2016), and have low self-esteem (Kuck et al., 2021; Phillips et al., 2004). Despite this great impairment, treatment rates are low, and most people with BDD do not receive adequate mental health treatment (McCausland et al., 2021; Schulte, Schulz, et al., 2020). Although preoccupation with flaws in appearance is common (16 %) and the prevalence of BDD in the general population is not low (Schieber et al., 2015), treatment providers are often unaware of the disorder and do not identify it properly (Kollei et al., 2011). Individuals with BDD report various reasons for not seeking mental health treatment (McCausland et al., 2021; Schulte, Schulz, et al., 2020): In addition to structural barriers, they prefer other forms of treatment such as changing their appearance by, for example, cosmetic, dermatological, or even surgical interventions. Individuals with BDD also associate psychological therapies with low expectations of success and report feeling ashamed to seek help and to talk about their appearance concerns (Marques et al., 2011; McCausland et al., 2021; Schulte, Schulz, et al., 2020). The lack of insight into suffering from a psychological rather than a physical problem is a particular feature of BDD (Schulte, Dietel, & Buhlmann, 2020; Toh et al., 2017). Shame is associated with poorer insight in BDD and seems to be even more prominent in BDD than in obsessive-compulsive disorder (Malcolm et al., 2021).

In order to overcome various treatment barriers, internet-based interventions are proposed as low-threshold therapy options. They are independent of time and place and can be delivered relatively anonymously even without direct therapist contact (Andersson & Titov, 2014; Drüge et al., 2022). Internet-based interventions are effective overall for many mental disorders and have been used successfully for obsessive-compulsive disorder and BDD (Carlbring et al., 2018; Enander et al., 2016; Wilhelm et al., 2020; Wootton et al., 2014). Nevertheless, studies report acceptance and adherence deficits. Data from a meta-analysis of dropouts in internet-based interventions suggest that 24.2 % of eligible subjects do not start the intervention offered, and 34.2 % dropped out of it (Fernandez et al., 2015). While individuals with various disorders report low to moderate acceptance of online interventions (Baumeister et al., 2014; Baumeister et al., 2015; Ebert et al., 2015), there is little data on its acceptance among individuals with BDD to date. In an Australian sample, 20.7 % of the sample with clinically significant BDD symptoms reported a preference for treatment without face-to-face contact, with over half of participants willing to receive it online (McCausland et al., 2021). In a randomized controlled trial evaluating an online intervention for BDD, eight of the 155 eligible subjects declined

further participation after completing the online screening, and 53 subjects were not available (Enander et al., 2016).

One of the most commonly used models to illustrate possible factors influencing acceptance in the technology field is the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT; Blut et al., 2021; Venkatesh et al., 2003). This model was compiled from eight similar models on user acceptance and defines acceptance as the behavioral intention to use technology (Holden & Karsh, 2010). In the model, acceptance is the best predictor of actual use, which is also predicted by facilitating conditions. Acceptance itself is influenced by performance expectancy, effort expectancy, and social influence (Venkatesh et al., 2003). Originally developed in a workplace context, the UTAUT has transferred reasonably well to other domains, including health care (Holden & Karsh, 2010). In a secondary analysis based on the primary data of ten studies on the acceptance and use of internet-based interventions, the UTAUT showed a good model fit with performance expectancy as the strongest of the postulated predictors. In this work, internet anxiety was identified as an additional predictor of acceptance (Philippi et al., 2021). Studies on various clinical problems were included in this secondary analysis, but no studies on BDD were identified.

Along with understanding the process of uptake of an internet-based intervention, it seems relevant to develop techniques that have a positive impact on this process. Different studies have investigated so-called acceptance-facilitating interventions (AFI; e.g. Baumeister et al., 2014). AFIs present beneficial information about the treatment offered to improve the attitude of potential users toward them. They range from simple paper brochures to on-site informational presentations (Kreis et al., 2021; Molloy et al., 2021). For treatments of depression and pain, AFIs were tested in the form of a short video (Baumeister et al., 2015; Ebert et al., 2015). The videos addressed treatment barriers and promoted drivers of acceptance. People who watched the educational video reported higher acceptance than people of an inactive control group. Related variables, such as performance and effort expectancy, were also rated more positively when assigned to the AFI (Baumeister et al., 2015; Ebert et al., 2015). A different study examining the effect of a brief educational video on individuals with depressive symptoms showed an increase in acceptance from pre- to post the AFI (Soucy et al., 2016). Rarely studied is the effect of AFIs on actual use of internet-based interventions, and the results of a few studies are inconclusive (Batterham et al., 2021; Lin et al., 2018). To our knowledge, there is no AFI for BDD to date. However, it would be particularly relevant to increase the acceptance and uptake of interventions for this disorder with high levels of distress, low treatment rates, and known barriers to treatment.

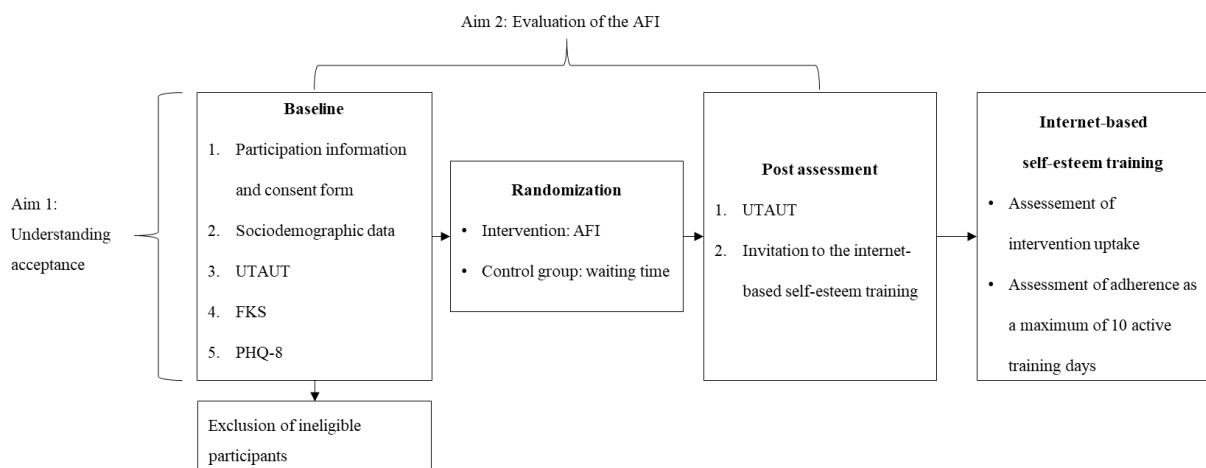
Therefore, the first aim of the present study was to investigate whether the factors postulated in the UTAUT explain the acceptance of an internet-based intervention for BDD. Thus, we expected that performance expectancy, effort expectancy, and social influence would predict acceptance. We further examined whether, in addition to UTAUT factors, other facilitating conditions, technology-related variables, BDD-related treatment barriers, and psychopathology are predictors of acceptance. The second aim was to develop and evaluate an AFI for a two-week, internet-based self-esteem training for

individuals with BDD symptoms. We expected acceptance and its potential predictors to improve in the AFI condition but not in a waiting control group. The self-esteem training itself was intended to be a low-threshold cognitive behavioral intervention through a resource-oriented approach. The focus of the present study was on the effects of the AFI, whereas the results of self-esteem training are reported elsewhere (Bosbach et al., 2022; Schoenenberg et al., 2022).

## 2. Materials and Methods

### 2.1 Design

The research questions were investigated through an online study. To answer the first question, we assessed the baseline acceptance of the internet-based intervention and its potential influencing factors in a cross-sectional survey of individuals with clinically significant BDD symptoms. The second research question was addressed with a subsequent evaluation of the AFI with a randomized, controlled study design (see Figure 1). For evaluation, we consider the change in drivers postulated in the UTAUT, BDD-related treatment barriers, self-reported acceptance, and furthermore actual use of offered training as uptake and adherence.



**Fig. 1.** Procedure of the study with localization of the research aims

*Note.* UTAUT = unified theory of acceptance and use of technology; FKS = Body Dysmorphic Symptoms Inventory; PHQ-8 = Eight-Item Patient Health Questionnaire; AFI = Acceptance Facilitating Intervention.

### 2.2 Participants and Procedure

Recruitment was realized between June and September 2021 through advertisement by the university, social media, and flyers. A sample size of  $n = 77$  for a multiple regression analysis and of  $n = 90$  for repeated measure analysis of variance were aimed a priori to detect a small to medium effect ( $f = 0.15$ ) with Power of 80 % and two-tailed  $\alpha = .05$  (g\*Power, Faul et al., 2009). Participants had to be German-speaking adults with dysmorphic concerns, defined as a sum score  $\geq 14$  in the Body Dysmorphic Symptoms Inventory (“Fragebogen Körperdysmorpher Symptome”, FKS; Buhlmann et al., 2009). People with current psychotherapy, substance use disorder, schizophrenia, borderline personality



disorder, severe depression (defined as a sum score of  $\geq 15$  in the eight-item Patient Health Questionnaire, PHQ-8, Kroenke et al., 2009) and suicidal tendencies were excluded.

Subjects' eligibility was checked before they completed the baseline measure of acceptance. Computerized simple randomization was performed using the online survey tool LimeSurvey (Limesurvey, 2003). Each person was individually assigned completely randomly to the AFI or the control group. Participants completed the post-measurement of acceptance before being asked to decide on their potential participation in the two-week, internet-based self-esteem training. The training comprised a maximum of ten active training days. Students received credit points. The ethics committee of the University of Wuppertal approved the study (Ref. No. MS/BBL 210510).

### 2.3 Sample Characteristics

In total, 122 eligible participants answered the baseline questionnaire. The sample was predominantly female, educated and married or in a relationship. Participants had a mean age of 30.31 years ( $SD = 8.85$ ). The BDD symptom severity was moderate to high, with values ranging from 14 to 47 (FKS;  $M = 26.55$ ,  $SD = 8.42$ ), and depressive symptoms were mild to moderate (PHQ-8;  $M = 6.67$ ,  $SD = 3.66$ ), indicating a clearly distressed sample. Participants were concerned about an average of 2.68 ( $SD = 1.43$ ) different body areas. Most prevalent among the participants were concerns about the appearance of their skin (40.2 %), chest (36.1 %), hair (28.7 %), and nose (27.9 %). For detailed sample characteristics, see Table 1.

The AFI ( $n = 55$ ) and the waiting group ( $n = 67$ ) did not differ significantly in sociodemographics or psychopathology. A total of 110 participants completed the follow-up measurement, and the 12 dropout cases did not differ from completers on any relevant variable. The participant flow through the trial is presented in Figure 2.

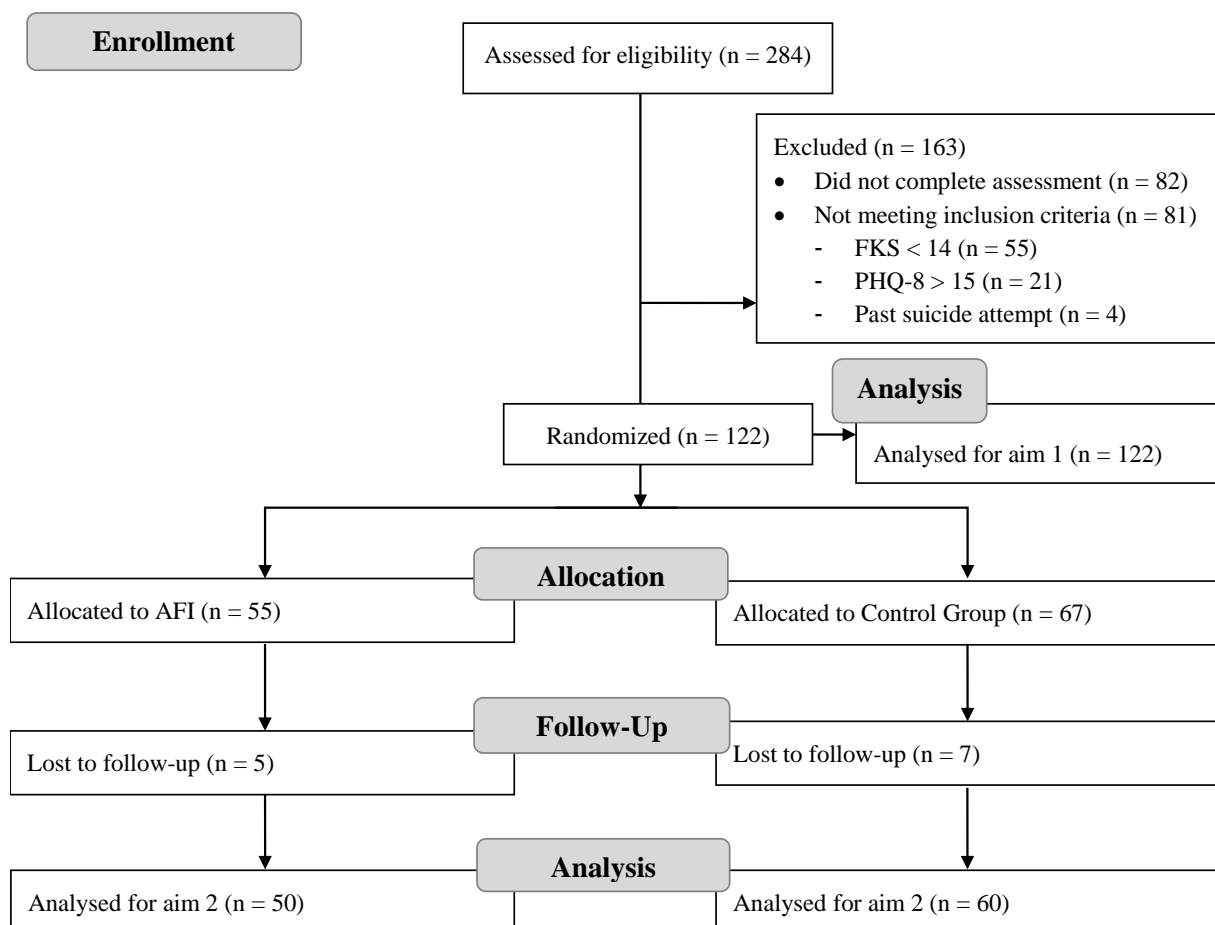
### 2.4 Assessment

The Body Dysmorphic Symptoms Inventory (FKS) measures the severity of body dysmorphic symptoms, represented by the sum score of 16 items with responses given on five-point Likert scales. Two additional items identify eating disorder symptoms and body areas of concern. The questionnaire shows good internal consistency and validity (Buhlmann et al., 2009). In the present study, Cronbach's alpha was .87.

Depressive symptoms were assessed with the eight-item version of Patient Health Questionnaire (PHQ-8). The four-point response format ranges from 0 (not at all) to 3 (nearly every day), and the sum score of  $\geq 10$  indicates Major Depression. The questionnaire shows good psychometric quality (Kroenke et al., 2009).

We measured the acceptance of online interventions and related constructs using the German version of a questionnaire by Baumeister and colleagues (2014; 2015), that we adapted for BDD. This measure is originally based on the UTAUT (Venkatesh et al., 2003), and items answered on a five-point scale ranged from "does not apply at all (1)" to "applies completely (5)". The scale allows assessment of the

three factors of the UTAUT (performance expectancy, effort expectancy and social influence) with varying numbers of items and of the acceptance of internet-based intervention with four items. Additional subscale facilitating conditions consists of two items. Three further items measured internet anxiety. Two additional single items captured concerns about data security and concerns regarding customization as the fear that the intervention may not adequately address individual needs (Baumeister et al., 2014). To address treatment barriers, we added four items measuring insight and three items measuring shame, inspired by the Barriers to Treatment Questionnaire adapted for BDD (Schulte, Schulz, et al., 2020). All items are displayed in Table A1 in the supplementary material. We calculated the mean values for all scales for easier comparability. In previous studies, the questionnaire showed good internal consistencies (Baumeister et al., 2014; Baumeister et al., 2015). In the present study, internal consistency ranged from satisfactory to very good ( $\alpha$  between .59 and .90) for most subscales with the exception of the two-item subscale for facilitating conditions ( $\alpha = .38$ ).



**Fig. 2.** Flow of participants through cross-sectional survey and randomized control trial

*Note.* FKS = body dysmorphic symptoms inventory; PHQ-8 = eight-item patient health questionnaire; AFI = acceptance facilitating intervention.

**Table 1**

Sociodemographic data and psychopathology of participants at baseline (total sample) and of acceptance facilitating intervention group and control group.

Variable	Total sample ( <i>N</i> = 122)		AFI <sup>a</sup> ( <i>n</i> = 50)		Control Group <sup>a</sup> ( <i>n</i> = 60)	
	<i>M</i> ( <i>SD</i> )		<i>M</i> ( <i>SD</i> )		<i>M</i> ( <i>SD</i> )	
Age	30.31 (8.85)		31.66 (10.11)		29.80 (7.76)	
Body-Mass-Index (BMI)	24.48 (3.87)		24.83 (3.51)		24.00 (3.97)	
BDD Symptom Severity (FKS)	26.55 (8.42)		24.84 (8.26)		27.77 (8.39)	
Depressive Symptoms (PHQ-8)	6.67 (3.66)		6.46 (3.70)		7.00 (3.65)	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
<b>Sex</b>						
Female	92	24.6	38	76.0	46	76.7
Male	30	75.4	12	24.0	14	23.3
<b>Education</b>						
Secondary school certificate	6	4.9	2	4.0	3	5.0
Advanced college entrance qualification	10	8.2	4	8.0	6	10.0
University-entrance diploma (“Abitur”)	40	32.8	11	22.0	24	40.0
University degree	63	51.7	30	60.0	27	45.0
Other	3	2.5	3	6.0	0	0
<b>Employment</b>						
None	19	15.6	10	20.0	8	13.3
Full time	53	43.4	21	42.0	25	41.7
Part time	38	31.1	16	32.0	21	34.9
Other	12	9.8	3	6.0	6	10.0
<b>Relationship status</b>						
Single	36	29.5	11	22.0	21	35.0
Committed relationship	84	68.9	38	76.0	39	65.0
Other	2	1.6	1	2.0	0	

*Note.* *a.* There were no statistically significant differences between AFI and Control Group for all continuous and categorical variables (*p*'s > .05 using *t*-tests and  $\chi^2$ -tests); AFI = Acceptance Facilitating Intervention; FKS = Body Dysmorphic Symptoms Inventory; PHQ-8 = Eight-Item Patient Health Questionnaire.

### 2.5 Experimental Conditions

**AFI.** The development of the AFI was based on a targeted literature research of theoretical models of the general acceptance of online interventions on the one hand and specific barriers to treatment of BDD on the other hand. We chose to technically implement the AFI as a six-minute whiteboard animated video with spoken text and optional subtitles, similar to previous studies using short videos as AFIs (e.g., Ebert et al., 2015). The visuals were created using Adobe Illustrator and Adobe Photoshop, and the video was edited using Adobe Premiere Pro version CC2021 (Adobe Inc., 2021). The content

intentionally addressed the factors hypothesized in the UTAUT as mentioned above to influence acceptance (Venkatesh et al., 2003), and the disorder-specific treatment barriers shame and insight (e.g., Schulte, Schulz, et al., 2020). The video first defined online interventions and then presented their widespread use and application. The advantages of the intervention medium were elaborated and their proven effectiveness emphasized. This emphasis was used primarily to increase performance expectancy but also to normalize usage and thus reduce the shame of needing help. This was followed by a thematic block on appearance dissatisfaction and self-esteem, which particularly considered appearance-related shame and insight. To address wishes for an AFI expressed by users in a qualitative study (Gulliver et al., 2020), the video showed a preview of the two-week, internet-based self-esteem training offered. At the end of the video, contact options for technical questions during training and data protection precautions were presented. Detailed information on the content and variables addressed is presented in Table 2.

**Table 2**

Chronological video content of the AFI with the variables considered in each case

Video content with primary target variables
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welcoming</li> <li>• Definition of online interventions (a)</li> <li>• Prevalence and usage of online interventions (a, c, f, k)</li> <li>• Advantages of online intervention (a, b, d, e, f)</li> <li>• Efficacy of online interventions especially for BDD (a)</li> <li>• Introduction to appearance dissatisfaction and self-esteem (f, g, i)</li> <li>• Presentation of the web-based self-esteem training offered (b, h, i)</li> <li>• Information about contact options, available technical support, and privacy protection (b, d, h, j)</li> <li>• Goodbye</li> </ul>

*Notes.* Behind the video content the addressed variables derived from the literature are listed. Addressed variables are (a) performance expectancy, (b) effort expectancy, (c) social influence, (d) facilitating conditions, (e) structural treatment barriers, (f) shame, (g) insight, (h) internet anxiety, (i) knowledge about program content, (j) data security and (k) normalization of using.

**Control Condition.** The control condition was a six-minute waiting period. To eliminate a general effect of watching an animated video, a video was presented to the control group showing a countdown in digital numbers.

## 2.6 Statistics Analyses

Data analysis was performed using IBM SPSS Statistics 28. To present the baseline values of acceptance and its potential predictors, we report means and, in addition, for better comparability with previous studies, a classification of acceptance based on the sum score of the four items (sum score 4–

20) in the three categories low (sum score: 4–9), moderate (sum score: 10–15) and high (sum score: 16–20) acceptance (Baumeister et al., 2014; Baumeister et al., 2015; Ebert et al., 2015).

To test the hypothesis of UTAUT that acceptance is predicted by performance expectancy, effort expectancy, and social influence, we conducted multiple regression analyses with the baseline data. The additional effect of other potential influencing factors on acceptance is examined with hierarchical regression analyses. Thereby we considered the three UTAUT variables of the original model on the first level and added the potential further influencing factor on the second level to test the additional variance explanation. As potential influencing factors we considered facilitating conditions, technology-related variables (internet anxiety, concerns regarding data security and concerns regarding customization), BDD-related treatment barriers (insight and shame) and psychopathological factors (BDD symptom severity and depression severity). We used further regression analyses to investigate the influence of acceptance on the actual use of intervention. For this purpose, we considered uptake as the start or non-start of the training, and adherence operated as the number of training days on which participants logged in.

To evaluate the effects of the AFI on acceptance, the drivers for acceptance, and the treatment barriers, we compared the effect of the AFI to the control group using repeated-measures analyses of variance. In case of significant interaction, we performed post-hoc-tests. Using a chi-square test and *t*-test, we analyzed the effect of AFI on training uptake and adherence.

### 3. Results

#### 3.1 Research Question 1: Understanding Acceptance

##### 3.1.1 Baseline Level of Acceptance and Associated Constructs

Overall baseline acceptance had a mean of 3.33 ( $SD = 0.87$ ) and an average sum score of 13.34 ( $SD = 3.49$ ). In the total sample, 12.3 % of the participants showed a low level of acceptance, 56.6 % a moderate level, and 31.1 % a high level of acceptance. The UTAUT drivers performance expectancy ( $M = 3.17$ ,  $SD = 0.89$ ) and effort expectancy ( $M = 3.70$ ,  $SD = 0.88$ ) were rated higher than beneficial social influence ( $M = 2.70$ ,  $SD = 0.89$ ). Facilitating conditions were rated highest ( $M = 3.97$ ,  $SD = 0.89$ ). In comparison, the inhibiting barriers of internet anxiety ( $M = 1.58$ ,  $SD = 0.67$ ), insight ( $M = 2.91$ ,  $SD = 0.87$ ), and shame ( $M = 2.07$ ,  $SD = 0.76$ ) were descriptively lower. Obstructive concerns regarding customization ( $M = 2.74$ ,  $SD = 1.05$ ) and data security ( $M = 2.57$ ,  $SD = 1.02$ ) were also reported to be rather low.

##### 3.1.2 Testing the UTAUT and Potential Influencing Factors

Reflecting the UTAUT, we examined whether performance expectancy, effort expectancy, and social influence predicted acceptance of the internet-based self-esteem training. The model explained 70 % of the variance ( $F = 93.37$ ,  $p < .001$ ), with performance expectancy and social influence—but not effort expectancy—being significant predictors. More detailed data can be taken from the model in step 1 in Table 3.

**Table 3**

Hierarchical linear regression predicting acceptance by the variables of the UTAUT (model 1) and the additional variable concerns regarding customization (model 2)

Step	Predictor Variables	B	SE	$\beta$	T	B [95 % CI]		
						p	LL	UL
1								
	(intercept)	0.41	0.20		2.04	.044	0.01	0.81
	performance expectancy	0.58	0.07	.60	8.58	<.001	0.45	0.72
	effort expectancy	0.11	0.06	.11	1.73	.086	-0.02	0.23
	social influence	0.25	0.06	.26	4.23	<.001	0.13	0.37
2								
	(intercept)	0.79	0.26		3.12	.002	0.29	1.30
	performance expectancy	0.54	0.07	.55	7.84	<.001	0.40	0.68
	effort expectancy	0.13	0.06	.13	2.00	.047	0.00	0.25
	social influence	0.24	0.06	.25	4.12	<.001	0.13	0.36
	concerns: customization	-0.10	0.04	-.12	-2.36	.020	-0.19	-0.02

Note.  $N = 122$ ;  $R^2 = .70$  for Model 1,  $F(3,118) = 93.37$ ,  $p < .001$ ;  $R^2\Delta = .013$  for Model 2,  $p = .02$ ; Total  $R^2 = .72$ , total adjusted  $R^2 = .71$ ; CI = confidence interval; LL = lower limit; UL = upper limit.

We analyzed the additional impact of other drivers and barriers with hierarchical regression analyses. In each case we added one further variable at the second level to the three original UTAUT variables. Acceptance could not be explained additionally by facilitating conditions ( $\beta = .061$ ,  $R^2\Delta = .003$ ,  $p = .272$ ). None of the technology-related variables, internet anxiety ( $\beta = -.09$ ,  $R^2\Delta = .007$ ,  $p = .092$ ) and concerns regarding data security ( $\beta = .036$ ,  $R^2\Delta = .001$ ,  $p = .485$ ), improved the prediction of acceptance. However, adding concerns regarding customization slightly increased the explained variance of acceptance ( $\beta = -.12$ ,  $R^2\Delta = .013$ ,  $p = .02$ ). Performance expectancy and social influence remained significant predictors in this model. On top, effort expectancy became a significant predictor for acceptance (Table 3). When adjusting the alpha level with Bonferroni correction ( $\alpha_{\text{adjusted}} = 0.00625$ ) to consider multiple testing, concerns regarding customization did not additionally explain acceptance any more. Acceptance of the internet-based intervention could not be additionally explained by any of the known treatment barriers insight ( $\beta = -.011$ ,  $R^2\Delta = .000$ ,  $p = .839$ ) or shame ( $\beta = -.078$ ,  $R^2\Delta = .005$ ,  $p = .142$ ). The psychopathological factors BDD symptom severity ( $\beta = .10$ ,  $R^2\Delta = .009$ ,  $p = .057$ ) and depression severity ( $\beta = .02$ ,  $R^2\Delta = .000$ ,  $p = .74$ ) had no additional influence on acceptance.

### 3.1.3 Predicting Uptake and Adherence

A total of 53.64 % ( $n = 59$ ) of eligible subjects started the offered self-esteem training on the first day. The participants used on average 4.74 ( $SD = 4.79$ ) of the maximum ten training days. The acceptance measured after experiencing the AFI or waiting time was a significant predictor for uptake of the internet-based self-esteem training ( $R^2 = .360$ ,  $F(1,108) = 16.10$ ,  $p < .001$ ;  $B = 0.23$ ,  $\beta = .36$ ,

$T = 4.01, p < .001$ ). The acceptance scores also predicted training adherence, with higher degrees being related to more active days of training ( $R^2 = .108, F(1,108) = 13.01, p < .001; B = 1.95, \beta = .328, T = 3.61, p < .001$ ).

### 3.2 Research Question 2: Evaluation of the AFI

To evaluate the AFI, we compared the group receiving the AFI to the control group before and after the intervention using repeated-measures analyses of variance. We were primarily interested in the interaction effect of group x time for overall acceptance, the drivers for acceptance, and the treatment barriers. The AFI group did not show a greater increase in acceptance than the control group ( $F_I(1,108) = 1.93, p = .167, \eta^2_{part} = .018$ ). There was a higher increase of performance expectancy in the AFI group compared to the control group ( $F_I(1,108) = 6.12, p = .015, \eta^2_{part} = .054$ ). Post-hoc analysis revealed an increase over time only in the AFI group ( $M_{Diff} = 0.19, p = .015$ ). For effort expectancy, the interaction effect was not significant ( $F_I(1,108) = 0.00, p = 0.977, \eta^2_{part} < .001$ ), but it improved significantly over time ( $F_T(1,108) = 19.28, p < .001, \eta^2_{part} = .151$ ). Facilitating conditions improved significantly more in the AFI group than in the control group ( $F_I(1,108) = 7.68, p = .007, \eta^2_{part} = .066$ ). Post-hoc-tests revealed a significant increase for facilitating conditions over time in in the AFI group ( $M_{Diff} = 0.35, p < .001$ ). Accordingly, the main effect for time was significant ( $F_T(1,108) = 9.29, p = .003, \eta^2_{part} = .079$ ). Internet anxiety was overall higher in the AFI group than in the control group ( $F_G(1,108) = 5.59, p = .02, \eta^2_{part} = .049$ ), but no other significant effects were found. Concerns regarding data security increased from pre- to post-experimental condition ( $F_T(1,108) = 5.45, p = .021, \eta^2_{part} = .048$ ). The interaction effect was not significant. None of the interaction effects on further drivers for acceptance or treatment barriers were significant (see Table 4). In addition to the completer analyses, we performed an intention-to-treat analysis imputing missing data with the last-observation-carried-forward method. The pattern of results remained stable (Table A3 of Supplement).

Regarding measures of behavior, there was no difference between the experimental conditions for training uptake ( $\chi^2 = 1.17, p = .279$ ) or adherence ( $t(108) = -1.31, p = .194$ ).

### 3.3 Additional post-hoc analysis

To better frame the results of the AFI evaluation, we performed two additional post-hoc analyses. First, we examined the impact of baseline acceptance on the AFI evaluation. Second, we examined heterogeneous viewing times by comparing subgroups with shorter vs. longer viewing time in the AFI condition.

#### 3.3.1 Baseline acceptance

A sensitivity analysis was conducted using repeated-measures analyses of variance to evaluate the AFI in the three groups with low, moderate, and high baseline acceptance. The interaction showed a trend toward a higher increase of acceptance in the AFI group ( $M = 1.67, SD = 0.58$  to  $M = 2.46, SD = 0.90$ ) compared with control group ( $M = 1.71, SD = 0.62$  to  $M = 1.75, SD = 0.52$ ) for participants with low baseline acceptance ( $F_I(1,10) = 3.57, p = .088, \eta^2_{part} = .263$ ). For participants with moderate

( $F_I(1,62) = 0.04, p = .835, \eta^2_{\text{par}} = .001$ ) and high baseline acceptance ( $F_I(1,32) = 0.00, p = .99, \eta^2_{\text{par}} = .000$ ), there was no interaction effect.

**Table 4**

Pre- and postmeasure values of acceptance and associated variables of AFI and control group and interaction effects of repeated-measures analyses of variance

Factors	AFI ( $n = 50$ )		Control Group ( $n = 60$ )		Interaction <sub>group x time</sub>		
	pre	post	pre	post	$F^b$	$p$	$\eta^2_{\text{part}}$
Acceptance	3.28 (0.89)	3.30 (0.79)	3.40 (0.86)	3.30 (0.80)	1.93	.167	.018
Performance expectancy	3.00 (0.84)	3.19 (0.87)	3.31 (0.93)	3.24 (0.89)	6.12	.015	.054
Effort expectancy	3.66 (0.82)	3.91 (0.82)	3.73 (0.87)	3.98 (0.66)	0.00	.977	.000
Social influence	2.65 (0.86)	2.87 (0.90)	2.73 (0.88)	2.72 (0.94)	3.11	.080	.028
Facilitating conditions <sup>a</sup>	3.74 (0.79)	4.09 (0.75)	4.15 (0.64)	4.17 (0.67)	7.68	.007	.066
Internet anxiety <sup>a</sup>	1.78 (0.79)	1.69 (0.80)	1.41 (0.48)	1.46 (0.73)	2.61	.109	.024
Shame	1.99 (0.76)	2.05 (0.84)	2.10 (0.75)	2.14 (0.90)	0.05	.825	.000
Insight	2.81 (0.90)	2.76 (0.96)	2.96 (0.79)	2.97 (0.82)	0.23	.634	.002
Concerns: data security	2.68 (0.98)	2.46 (0.97)	2.45 (1.06)	2.32 (0.87)	0.33	.582	.003
Concerns: customization	2.88 (0.98)	2.82 (0.98)	2.61 (1.08)	2.66 (0.95)	0.38	.539	.004

Note. <sup>a</sup>significant group-differences for pre-measures ( $p < .01$ ); <sup>b</sup>all  $df(1, 108)$

### 3.3.2 AFI Viewing Time

Participants in the AFI condition watched the six-minute video for a mean of 4.11 minutes, respectively 246.72 seconds ( $SD = 262.69; n = 49$ , one outlier was excluded for this analysis with a viewing time  $> 1500$  seconds). This viewing time corresponds to a 25 %-quartile of 22.36, a median of 258, and a 75 %-quartile of 397.84 seconds. After a median split, some differences between subgroups with shorter vs. longer viewing time could be observed: Participants who watched for a shorter time had stronger BDD symptom severity (FKS;  $t(48) = 2.32, p = .024$ ) and marginally poorer insight ( $t(48) = 1.97, p = .054$ ). There was a lower training uptake rate among participants quitting the video earlier ( $\chi^2 = 8.01, p = .005$ ). In addition, participants who watched for a shorter time exhibited lower adherence: that is, they engaged in fewer training days ( $M = 2.12$  vs.  $M = 5.92$ ) than participants who watched for a longer time ( $t(48) = -3.12, p = .002$ ).

## 4. Discussion

We measured the acceptance of an internet-based self-esteem training in BDD and showed that it was explained by the UTAUT drivers and, in particular performance expectancy. In addition, concerns regarding customization appeared to predict acceptance. The actual use of an offered internet-based self-esteem training for BDD was also explained by the components postulated by the UTAUT. To our knowledge, we developed the first AFI for BDD to address acceptance drivers and treatment barriers in this way. The evaluation comprised the effects of the AFI compared to a control group on the addressed



UTAUT drivers, treatment barriers, self-reported acceptance, and rarely studied actual use of intervention. The brief video increased performance expectancy remarkably.

Compared to individuals with other disorders, such as pain and depression, participants with BDD symptoms in our study reported higher acceptance scores (Baumeister et al., 2014; Baumeister et al., 2015; Ebert et al., 2015). The average acceptance sum score in our sample is similar to the findings of Lin and colleagues (2018) who attribute the high acceptance of pain patients in their study to selective sampling outside of the routine health care setting. Likewise, our sample primarily targeted and recruited individuals with at least a basic interest in internet-based interventions. At the same time, a recognizable proportion of people with BDD symptoms seems to indicate a preference for online interventions (McCausland et al., 2021). The uptake rate of 53.64 % was moderate to high and is also similar to that of other internet-based interventions for diagnosed BDD (Enander et al., 2016), but clearly higher than in primary care (Batterham et al., 2022; Ebert et al., 2015).

In answering our first research question, the UTAUT components performance expectancy and social influence, but not effort expectancy, predicted acceptance for the internet-based self-esteem training and the model explained 70 % of the variance. This is comparable to the variance resolution by the UTAUT in its original workplace context (Venkatesh et al., 2003). Performance expectancy was the strongest predictor of acceptance of an internet-based intervention for BDD, as it was in the secondary analysis for various disorders (Philippi et al., 2021). This is also consistent with the importance of performance expectancy for adherence in internet-based interventions for other mental disorders (Beatty & Binnion, 2016). While the inclusion of internet anxiety improved the model fit in the secondary analysis of Philippi et al. (2021), it did not additionally predict acceptance in the present study. One reason could be the online format of our study in contrast to mixed recruitment settings of the studies included in Philippi et al. (2021). Individuals with high internet anxiety might not have participated in the present study. In our further analysis, concerns regarding customization slightly improved the explanation of acceptance with higher concerns leading to lower acceptance. Compared to commonly mentioned barriers to treatment, such as the assumption that no one would understand the problem, fear that the intervention may not adequately address individual needs seem to be relevant in BDD. However, this effect was no longer significant when controlling for multiple testing and should be reexamined.

Previous research has captured BDD treatment barriers primarily by asking what prevented individuals from seeking treatment. In this study, we investigated the role of barriers for acceptance of internet-based intervention for BDD symptoms for the first time. None of the considered BDD-related treatment barriers or psychopathological factors considered had an additional influence on acceptance. It is possible that the influence of treatment barriers is relevant for certain subgroups only, e.g. people with BDD characterized by very low or no insight. In addition, the three main components of the UTAUT may have covered other factors. The barriers of shame and insight may be less relevant for acceptance of internet-based intervention than expected, considering small to medium bivariate correlations (Table A2 of the Supplement). It is possible that the barriers are overcome by the advantages

of the internet format. The importance of treatment barriers related to internet-based intervention in BDD should be further explored in future research.

Our results suggest that self-reported acceptance is highly relevant in practice, as it predicts both training uptake and adherence. These are prerequisites for internet-based intervention to be fully effective (Donkin et al., 2011).

In our second research question, we examined the effect of an AFI, a brief video to improve acceptance or its predictors for an internet-based self-esteem training for BDD symptoms. The AFI evaluation found no evidence of an overall increase in self-reported acceptance. This finding is not too surprising, as some other studies have also found no direct effect of an AFI on acceptance. In line with two earlier studies, the AFI had no impact on training uptake or adherence (Batterham et al., 2021; Lin et al., 2018). The level of initial acceptance in these studies was comparable to the levels in our sample with BDD symptoms. Lin and colleagues (2018) suspected that an AFI may not be the appropriate intervention to promote actual usage behavior when acceptance is already high and behavioral intentions are already given. This explanation is supported by the result of our additional sensitivity analysis, which indicates an increase of acceptance in AFI group among individuals with low baseline acceptance, whereas this was not the case in the groups with higher baseline acceptance.

Although no direct effects on self-reported acceptance or actual use were observed, desirable effects of the intervention on important influencing factors emerged. The AFI significantly increased performance expectancy with a medium effect. With regard to the content of the AFI, expectancy was probably addressed particularly well and directly. This is a promising result, since performance expectancy has the strongest influence on acceptance. Changing trait variables, such as internet anxiety, by watching a brief video seems to be more difficult. Examining other drivers, we found that only facilitating conditions were substantially improved by AFI. Against our expectations the video was not sufficient to change potential treatment barriers significantly. Due to the online context of the study, it remains unclear whether the video actually failed to lower treatment barriers or whether people did not watch the AFI attentively. Future studies should investigate the impact of the AFI in a more controlled context where it can be ensured that participants watch the AFI in its entirety and with attention.

The AFI was developed based on theoretical considerations and addresses drivers of acceptance postulated by UTAUT and barriers to treatment for BDD. Although the theory-based development of the AFI is a strength, it does not take into account individual manifestations of barriers or specific concerns. It may be worthwhile to develop a tailored version of the AFI. The format of a six-minute whiteboard animated video seems short enough to use it in a routine health care setting. It could be applied economically before individuals with BDD decide whether to seek an internet-based intervention. However, the recorded viewing times indicate that even shorter videos may be preferable in some contexts. The development of a highly shortened version could be a feasible and promising option if the AFI is offered via social media, for example.

The AFI was specifically designed for a two-week internet-based self-esteem training. Improving the acceptance and usage behavior of the training could be important as the evaluation of the training showed very promising results (Bosbach et al., 2022; Schoenenberg et al., 2022). The self-esteem training resulted in positive changes, for example in the different domains of self-esteem. BDD symptom severity and body dissatisfaction decreased over the two weeks. Nevertheless, comprehensive treatment might require a different AFI than brief resource-oriented self-esteem training. Since our AFI addresses general drivers for acceptance of internet-based interventions based on the UTAUT and known treatment barriers for BDD, most of the content could be used for other AFIs in the context of BDD online treatment. Future studies could test the effects of the AFI for other internet-based interventions for BDD and adapt it for interventions with different scope and focus. Further minor adaptations would allow the application to other disorders associated with similar treatment barriers and low performance expectancy.

The results of this study should be considered in light of some specific features of the methodology and limitations. The allocation to groups was the result of the applied computerized simple randomization, in which an equal distribution of participants could only be achieved with very large samples (Suresh, 2011). Despite the unequal group sizes, each of the two subgroups was large enough to ensure sufficient test power according to a priori calculations. Furthermore, the two groups did not differ with respect to demographic or psychopathological characteristics. Only facilitating conditions and internet anxiety showed a group difference at baseline.

The sample consisted mainly of female participants and was characterized by a high level of education, which limits the generalizability of the results. Acceptance of internet-based interventions was moderate to high on average even before the intervention, and only 12 % of the sample had very low acceptance. We cannot completely rule out selective sampling, because we provided information about the study objective (to assess attitudes toward internet-based intervention) during recruiting.

All subjects were characterized by substantial symptoms of BDD, recorded here via valid self-report screening. The severity of BDD symptoms ranged from moderate to high, and the mean FKS-score indicates a clearly distressed sample. However, there was no confirmation of the diagnosis by a structured diagnostic interview. Therefore, it is possible that acceptance and other outcomes might be somewhat different in a sample of individuals with a confirmed diagnosis. Future studies would need to verify this. In the future, AFI should consequently be tested with a more heterogeneous sample, possibly even in the routine clinical health setting.

In order to maintain the advantages of the internet format, such as anonymity and independence of location, and in favor of external validity, we decided to conduct the evaluation of the AFI as part of an online study. Thus, we achieved an adequate statistical power. However, it was not possible to directly control how subjects engaged with the AFI or spent the waiting time. We were able to record the viewing time – and here there is evidence that especially individuals with low insight and high symptom severity did not complete the AFI. Individuals with shorter viewing time were less likely to participate in self-

esteem training later or participated but with fewer active training days. The use of an AFI in BDD may be particularly useful for individuals with low acceptance of internet-based intervention and a lack of insight. Future research should further investigate who would benefit from AFIs and how AFI could be made available to these individuals.

## 5. Conclusion

Especially for people with BDD who experience significant distress but report high barriers to treatment, internet-based interventions could be a low-threshold option. The UTAUT seems to be valid for internet-based intervention for BDD, and performance expectancy appears to be a particularly relevant predictor for acceptance. Self-reported acceptance predicts training uptake and adherence. A specially designed, brief video improves the performance expectancy. In the future, AFIs could be further adapted to better address individual barriers. In particular, when it comes to reaching people with low acceptance of internet-based interventions in their daily life, the potential benefit of AFIs may be to enhance treatment rates in BDD.

## Declaration of competing interest

The authors declare no conflict of interest.

## Data availability

Data will be made available on request.

## Appendix A. Supplementary data

Supplementary data to this article can be found online at <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2023.100798>.

## References

- Adobe Inc. (2021). *Adobe Premiere Pro* (Version CC2021) [Computer software]. Adobe Systems Software Ireland Limited. San Jose. <https://www.adobe.com/de/products/premiere.html>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. American Psychiatric Association. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Andersson, G., & Titov, N. (2014). Advantages and limitations of Internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry: Official Journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, *13*(1), 4–11. <https://doi.org/10.1002/wps.20083>
- Angelakis, I., Gooding, P. A., & Panagioti, M. (2016). Suicidality in body dysmorphic disorder (BDD): A systematic review with meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, *49*, 55–66. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.08.002>
- Batterham, P. J., Calear, A. L., Sunderland, M., Kay-Lambkin, F., Farrer, L. M., Christensen, H., & Gulliver, A. (2021). A Brief Intervention to Increase Uptake and Adherence of an Internet-Based Program for Depression and Anxiety (Enhancing Engagement With Psychosocial Interventions): Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, *23*(7), e23029. <https://doi.org/10.2196/23029>
- Batterham, P. J., Gulliver, A., Kurz, E., Farrer, L. M., Vis, C., Schuurmans, J., & Calear, A. L. (2022). The Effect of Dissemination Pathways on Uptake and Relative Costs for a Transdiagnostic, Self-guided Internet Intervention for Reducing Depression, Anxiety, and Suicidal Ideation: Comparative

- Implementation Study. *Journal of Medical Internet Research*, 24(5), e34769.  
<https://doi.org/10.2196/34769>
- Baumeister, H., Nowoczin, L., Lin, J., Seiffert, H., Soucy, J. N., Laubner, K., & Ebert, D. D. (2014). Impact of an acceptance facilitating intervention on diabetes patients' acceptance of Internet-based interventions for depression: A randomized controlled trial. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 105(1), 30–39.  
<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2014.04.031>
- Baumeister, H., Seiffert, H., Lin, J., Nowoczin, L., Lüking, M., & Ebert, D. (2015). Impact of an Acceptance Facilitating Intervention on Patients' Acceptance of Internet-based Pain Interventions: A Randomized Controlled Trial. *The Clinical Journal of Pain*, 31(6), 528–535.  
<https://doi.org/10.1097/AJP.000000000000118>
- Beatty, L., & Binnion, C. (2016). A Systematic Review of Predictors of, and Reasons for, Adherence to Online Psychological Interventions. *International Journal of Behavioral Medicine*, 23(6), 776–794.  
<https://doi.org/10.1007/s12529-016-9556-9>
- Blut, M., Chong, A., Tsiga, Z., & Venkatesh, V. (2021). Meta-Analysis of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): Challenging its Validity and Charting a Research Agenda in the Red Ocean. *Journal of the Association for Information Systems*, 1–128.
- Bosbach, K., Martin, A., & Schoenberg, K. (2022). *Experimental testing and first evaluation of a brief internet-based module to increase self-esteem in adults with Body dysmorphic symptoms* [Manuscript in preparation]. Department of Clinical Psychology and Psychotherapy, University of Wuppertal.
- Buhlmann, U., Martin, A., Tuschen-Caffier, B., & Heinrichs, N. (2013). Die Körperdysmorphie Störung. *Zeitschrift Für Klinische Psychologie Und Psychotherapie*, 42(3), 153–162.  
<https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000210>
- Buhlmann, U., Wilhelm, S., Glaesmer, H., Brähler, E., & Rief, W. (2009). Fragebogen körperdysmorpher Symptome (FKS): Ein Screening-Instrument. *Verhaltenstherapie*, 19(4), 237–242.  
<https://doi.org/10.1159/000246278>
- Carlbring, P., Andersson, G., Cuijpers, P., Riper, H., & Hedman-Lagerlöf, E. (2018). Internet-based vs. Face-to-face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: An updated systematic review and meta-analysis. *Cognitive Behaviour Therapy*, 47(1), 1–18.  
<https://doi.org/10.1080/16506073.2017.1401115>
- Donkin, L., Christensen, H., Naismith, S. L., Neal, B., Hickie, I. B., & Glozier, N. (2011). A systematic review of the impact of adherence on the effectiveness of e-therapies. *Journal of Medical Internet Research*, 13(3), e52. <https://doi.org/10.2196/jmir.1772>
- Drüge, M., Buhlmann, U., Dietel, F. A., Hansmeier, J., Jäger, A., Dworakowski, O., Rück, C., Enander, J., & Watzke, B. (2022). BDD-NET – Ein internetbasiertes Programm bei Körperunzufriedenheit zur niedrigschwelligen Behandlung der Körperdysmorphie Störung für den deutschen Sprachraum. *Verhaltenstherapie*, 32(1-2), 1–10. <https://doi.org/10.1159/000520345>
- Ebert, D. D., Berking, M., Cuijpers, P., Lehr, D., Pörtner, M., & Baumeister, H. (2015). Increasing the acceptance of internet-based mental health interventions in primary care patients with depressive symptoms. A randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*, 176, 9–17.  
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.01.056>

- Enander, J., Andersson, E., Mataix-Cols, D., Lichtenstein, L., Alström, K., Andersson, G., Ljótsson, B., & Rück, C. (2016). Therapist guided internet based cognitive behavioural therapy for body dysmorphic disorder: Single blind randomised controlled trial. *BMJ*, *352*, i241. <https://doi.org/10.1136/bmj.i241>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, *41*(4), 1149–1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Fernandez, E., Salem, D., Swift, J. K., & Ramtahal, N. (2015). Meta-analysis of dropout from cognitive behavioral therapy: Magnitude, timing, and moderators. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *83*(6), 1108–1122. <https://doi.org/10.1037/ccp0000044>
- Gulliver, A., Calear, A. L., Sunderland, M., Kay-Lambkin, F., Farrer, L. M., Banfield, M., & Batterham, P. J. (2020). Consumer-Guided Development of an Engagement-Facilitation Intervention for Increasing Uptake and Adherence for Self-Guided Web-Based Mental Health Programs: Focus Groups and Online Evaluation Survey. *JMIR Formative Research*, *4*(10), e22528. <https://doi.org/10.2196/22528>
- Holden, R. J., & Karsh, B.-T. (2010). The technology acceptance model: Its past and its future in health care. *Journal of Biomedical Informatics*, *43*(1), 159–172. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2009.07.002>
- Kollei, I., Martin, A., Rein, K., Rotter, A., Jacobi, A., & Mueller, A. (2011). Prevalence of body dysmorphic disorder in a German psychiatric inpatient sample. *Psychiatry Research*, *189*(1), 153–155. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.02.009>
- Kreis, A., Becker, J., Beutel, M. E., & Zwerenz, R. (2021). Einfluss akzeptanzfördernder Interventionen auf die Nutzung einer Online-Selbsthilfe. *Psychotherapeut*, *66*(5), 406–413. <https://doi.org/10.1007/s00278-021-00530-5>
- Kroenke, K., Strine, T. W., Spitzer, R. L., Williams, J. B. W., Berry, J. T., & Mokdad, A. H. (2009). The PHQ-8 as a measure of current depression in the general population. *Journal of Affective Disorders*, *114*(1-3), 163–173. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2008.06.026>
- Kuck, N., Cafitz, L., Bürkner, P.-C., Hoppen, L., Wilhelm, S., & Buhlmann, U. (2021). Body dysmorphic disorder and self-esteem: A meta-analysis. *BMC Psychiatry*, *21*(1), 310. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03185-3>
- Lin, J., Faust, B., Ebert, D. D., Krämer, L., & Baumeister, H. (2018). A Web-Based Acceptance-Facilitating Intervention for Identifying Patients' Acceptance, Uptake, and Adherence of Internet- and Mobile-Based Pain Interventions: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, *20*(8), e244. <https://doi.org/10.2196/jmir.9925>
- Malcolm, A., Pikoos, T., Castle, D. J., Labuschagne, I., & Rossell, S. L. (2021). Identity and shame in body dysmorphic disorder as compared to obsessive-compulsive disorder. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, *31*, 100686. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2021.100686>
- Marques, L., Weingarden, H. M., LeBlanc, N. J., & Wilhelm, S. (2011). Treatment utilization and barriers to treatment engagement among people with body dysmorphic symptoms. *Journal of Psychosomatic Research*, *70*(3), 286–293. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.10.002>
- McCausland, J., Paparo, J., & Wootton, B. M. (2021). Treatment barriers, preferences and histories of individuals with symptoms of body dysmorphic disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *49*(5), 582–595. <https://doi.org/10.1017/S1352465820000843>

- Molloy, A., Ellis, D. M., Su, L., & Anderson, P. L. (2021). Improving Acceptability and Uptake Behavior for Internet-Based Cognitive-Behavioral Therapy. *Frontiers in Digital Health, 3*, 653686. <https://doi.org/10.3389/fgth.2021.653686>
- Philippi, P., Baumeister, H., Apolinário-Hagen, J., Ebert, D. D., Hennemann, S., Kott, L., Lin, J., Messner, E.-M., & Terhorst, Y. (2021). Acceptance towards digital health interventions - Model validation and further development of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Internet Interventions, 26*, 100459. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2021.100459>
- Phillips, K. A., Pinto, A., & Jain, S. (2004). Self-esteem in body dysmorphic disorder. *Body Image, 1*(4), 385–390. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2004.07.001>
- Schieber, K., Kollei, I., Zwaan, M. de, & Martin, A. (2015). Classification of body dysmorphic disorder - what is the advantage of the new DSM-5 criteria? *Journal of Psychosomatic Research, 78*(3), 223–227. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2015.01.002>
- Schoenenberg, K., Bosbach, K., & Martin, A. (2022, June 7). *Wirksamkeit eines internetbasierten Selbstwert-Kurztrainings bei aussehensbezogenen Sorgen* [Symposium]. 1. Deutscher Psychotherapie-Kongress, Berlin, Germany.
- Schulte, J., Dietel, F. A., & Buhlmann, U. (2020). Störungseinsicht bei körperdysmorpher Störung, Zwangsstörung und sozialer Angststörung. *Psychotherapeut, 65*(2), 101–108. <https://doi.org/10.1007/s00278-020-00404-2>
- Schulte, J., Schulz, C., Wilhelm, S., & Buhlmann, U. (2020). Treatment utilization and treatment barriers in individuals with body dysmorphic disorder. *BMC Psychiatry, 20*(1), 69. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02489-0>
- Soucy, J. N., Owens, V. A. M., Hadjistavropoulos, H. D., Dirkse, D. A., & Dear, B. F. (2016). Educating patients about Internet-delivered cognitive behaviour therapy: Perceptions among treatment seekers and non-treatment seekers before and after viewing an educational video. *Internet Interventions, 6*, 57–63. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2016.09.003>
- Suresh, K. (2011). An overview of randomization techniques: An unbiased assessment of outcome in clinical research. *Journal of Human Reproductive Sciences, 4*(1), 8–11. <https://doi.org/10.4103/0974-1208.82352>
- Toh, W. L., Castle, D. J., & Rossell, S. L. (2017). Characterisation of body dysmorphic disorder (BDD) versus obsessive-compulsive disorder (OCD): In light of current DSM-5 nosology. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders, 12*, 117–126. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2017.01.002>
- Venkatesh, Morris, & Davis (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly, 27*(3), 425. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Wilhelm, S., Weingarden, H., Greenberg, J. L., McCoy, T. H., Ladis, I., Summers, B. J., Matic, A., & Harrison, O. (2020). Development and Pilot Testing of a Cognitive-Behavioral Therapy Digital Service for Body Dysmorphic Disorder. *Behavior Therapy, 51*(1), 15–26. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2019.03.007>
- Wootton, B. M., Dear, B. F., Johnston, L., Terides, M. D., & Titov, N. (2014). Self-guided internet administered treatment for obsessive-compulsive disorder: Results from two open trials. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders, 3*(2), 102–108. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2014.03.001>

## 6. Studie 3: Internet-based self-esteem training

### 6.1 Quellenangabe und Beitrag der Autor\*innen

*Titel:* Enhancing self-esteem in adults with body dysmorphic symptoms: experimental testing and initial evaluation of a brief internet-based training

*Autorinnen:* Katharina Bosbach, Alexandra Martin, Johannes Stricker & Katrin Schoenenberg

Eine Version des Manuskriptes wurde 2024 im Journal *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 1-17. doi:10.1017/S1352465824000110, als Open Access veröffentlicht. Zitationsstil und Formatierung (z. B. Überschriften, Tabellen) sind an die Vorgaben der Zeitschrift angepasst.

*Beitrag der Autorinnen:*

- Die Studie wurde von Katharina Bosbach unter Supervision von Alexandra Martin und Katrin Schoenenberg entwickelt.
- Die Studie wurde von Katharina Bosbach mit Unterstützung von Katrin Schoenenberg organisiert und durchgeführt.
- Die Rekrutierung der Teilnehmenden erfolgte durch Katharina Bosbach und Katrin Schoenenberg.
- Katharina Bosbach analysierte die Daten mit Beratung durch Johannes Stricker.
- Katharina Bosbach interpretierte die Ergebnisse mit Beiträgen von Katrin Schoenenberg und Alexandra Martin.
- Alle Autor\*innen diskutierten die Ergebnisse.
- Katharina Bosbach schrieb das Manuskript mit Beiträgen und Überarbeitung von Alexandra Martin, Johannes Stricker und Katrin Schoenenberg.
- Die Revision des Manuskriptes wurde von Katharina Bosbach mit Beiträgen und Überarbeitung von Alexandra Martin, Johannes Stricker und Katrin Schoenenberg durchgeführt.

*Weitere Unterstützung:*

- Die Rekrutierung der Teilnehmenden wurde unterstützt durch MSc Jessica Poggensee und MSc Carmen Trimborn sowie MSc Hasret Özata und MSc Simon Drösser.



## 6.2 Veröffentlichtes Manuskript

### Enhancing self-esteem in adults with body dysmorphic symptoms: experimental testing and initial evaluation

Katharina Bosbach, Alexandra Martin, Johannes Stricker, Katrin Schoenenberg

#### Abstract

*Background:* Low self-esteem is an important factor associated with body dysmorphic concerns. In treatment, self-esteem cannot always be adequately addressed. Internet-based interventions offer a low-threshold and cost-efficient possibility for treating body dysmorphic disorder (BDD).

*Aims:* For this reason, we conducted two studies to explore the effectiveness of an internet-based intervention targeting improving self-esteem in adults with BDD symptoms.

*Method:* The first study investigated the differential effects of a 1-week self-esteem training compared with a 1-week attention-focus training. Two hundred twenty adults with elevated body dysmorphic symptoms were randomly assigned to one of the two trainings. Our second study (n = 58 adults with body dysmorphic symptoms) evaluated an extended 2-week stand-alone self-esteem training.

*Results:* In the first study, self-esteem in different domains (appearance, performance and social), self-focused attention, and BDD symptom severity improved in both groups. Other-focused attention only increased in the attention training group. Participants' overall adherence was high. In the second study we observed significant improvements in self-esteem, BDD symptom severity, and other secondary outcomes, with additional improvements in most outcomes in the second week. Adherence was again high.

*Conclusions:* Together, these findings show that a brief internet-based intervention may be a highly accepted and effective way of improving self-esteem in people suffering from BDD symptoms.

**Keywords:** Body dysmorphic disorder; Cognitive behavioural intervention; Internet-based CBT; Internet interventions; Self-esteem

Quelle der Originalveröffentlichung: doi:10.1017/S1352465824000110

## Introduction

Self-esteem refers to a person's positive or negative attitude toward themselves, representing an overall evaluation of their own value (Baumeister et al., 2003; Rosenberg, 1965). Individuals with low self-esteem are more inclined to experience themselves negatively across various situations (De Ruiter et al., 2017). Accordingly, low self-esteem is linked to various mental health problems such as depression, obsessive-compulsive disorder, and eating disorders (Colmsee et al., 2021; Orth and Robins, 2013; Rahman and Husain, 2009). Higher self-esteem, on the other hand, is overall beneficial for healthy adjustment and adaptation to everyday challenges (Orth and Robins, 2022). For this reason, there are some approaches to increasing self-esteem in healthy populations and in those with mental health issues (Niveau et al., 2021). Cognitive behavioural interventions, in particular, have shown moderate to large effect sizes in enhancing global self-esteem in adults (Kolubinski et al., 2018; Niveau et al., 2021).

Self-esteem is particularly relevant to one's appearance satisfaction (Frederick et al., 2016) and is a crucial factor in body dysmorphic disorder (BDD; Kuck et al., 2021). BDD is characterized by an excessive pre-occupation with at least one perceived flaw in physical appearance that is not or only minimally recognized by others. Individuals with BDD spend much time checking or masking their area of concern, comparing their appearance with others, or even using plastic surgery to correct the perceived defect (American Psychiatric Association, 2013). The impairments in psychosocial functioning and quality of life are severe (Kelly et al., 2017). Triggered by various external or internal stimuli, negative appraisal of internal body image is at the centre of the cognitive behavioural model of BDD (Veale, 2004; Veale and Neziroglu, 2010). Selective attention to the own negative body evaluation reinforces the relevance of appearance for self-evaluation. Negative appraisal of one's appearance is a central feature of the disorder and is involved in its maintenance as it interacts with negative mood, safety behaviours and rumination (Veale, 2004; Veale and Neziroglu, 2010). Low self-esteem is included among the risk factors of BDD (Kuck et al., 2021; Trzesniewski et al., 2006). It can also be involved in the maintenance of the disorder or be one of the consequences of the pathology (Schmidt and Martin, 2019; Schulte et al., 2021). In a meta-analysis, Kuck et al. (2021) examine how strongly negative evaluations of physical appearance in BDD are associated with general feelings of unworthiness and low self-esteem. Across 25 studies, a moderate correlation of symptom severity with self-esteem was found ( $r = -.45$ ), even when controlling for depressive symptoms (Kuck et al., 2021). Increasing self-esteem is a goal of established treatment manuals (e.g. Wilhelm et al., 2012). Yet, it is not explicitly addressed in a separate module there, but merely one aspect of advanced cognitive restructuring training (e.g. Wilhelm et al., 2014).

Cognitive behavioural therapy effectively reduces BDD symptoms (Harrison et al., 2016). Whether cognitive behavioural therapy also increases self-esteem in BDD is less clear. Thus far, only one randomized controlled study has assessed self-esteem as a secondary outcome. This study found an increase after the treatment (Rosen et al., 1995). Addressing low self-esteem more explicitly as a possible maintaining factor could help improve the treatment of BDD. Additionally, enhancing self-

esteem in subclinical populations might protect against the worsening of symptomatology or, in at-risk groups, act as a protective factor to prevent the onset of the disorder (e.g. O’Dea and Abraham, 2000).

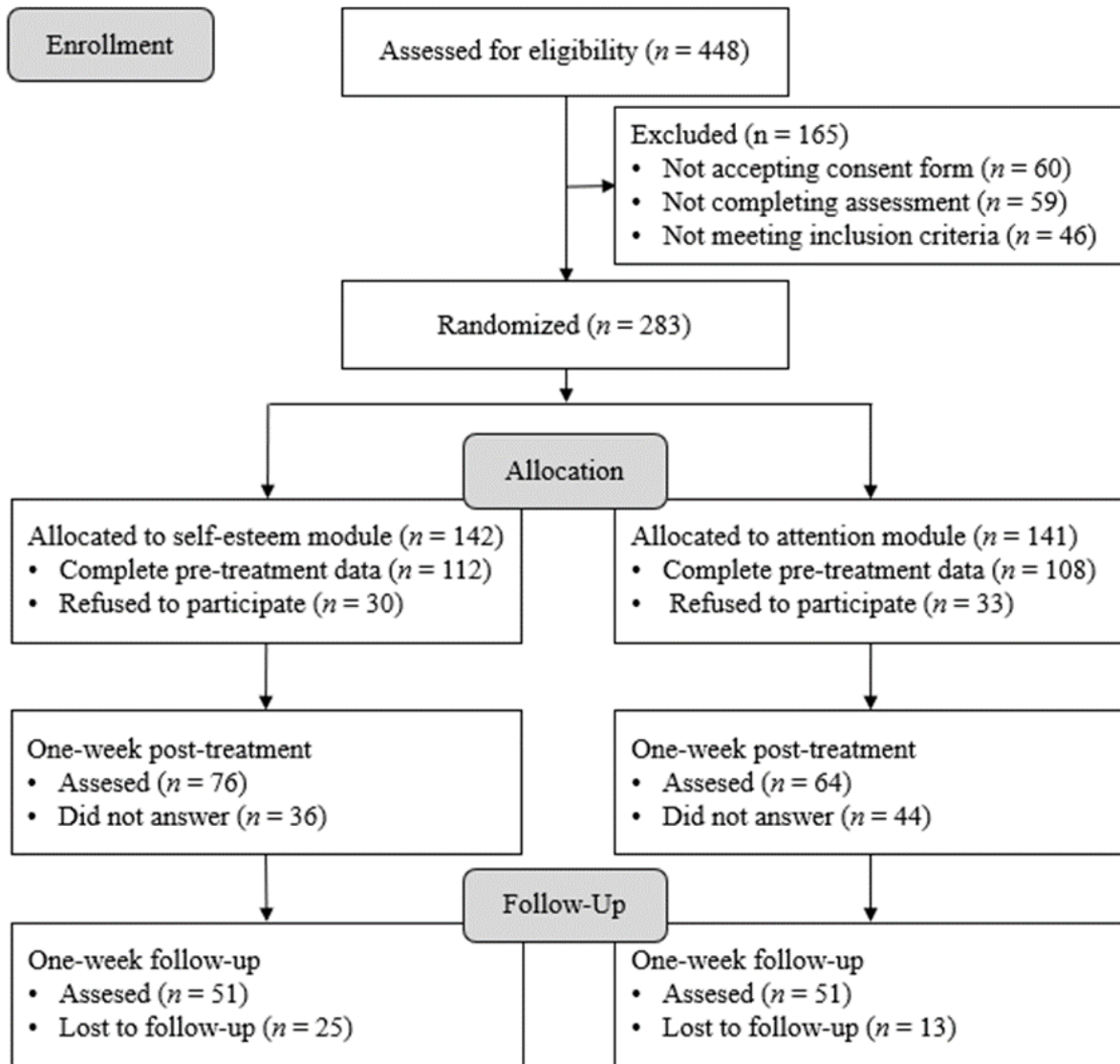
Despite the high impairment, only 39.9% of self-diagnosed adults with BDD in a German sample received mental health treatment (Schulte et al., 2020). This low treatment rate is attributed to the fact that individuals with BDD perceive various barriers to treatment, such as shame, but also structural deficiencies (Bosbach et al., 2023; McCausland et al., 2021; Schulte et al., 2020). Internet-based interventions are independent of time and place and can be accessed relatively anonymously even without therapist contact. Therefore, they are proposed as a low-threshold therapy option to overcome perceived barriers (Andersson and Titov, 2014; Drüge et al., 2022). Internet-based cognitive behavioural therapy interventions decreased BDD symptom severity and improved quality of life in previous studies (Enander et al., 2016; Wilhelm et al., 2022).

The module-based structure of internet-based interventions offers the possibility to investigate the isolated effects of single modules or contents. Furthermore, a module-based structure allows testing different modules for their specific effect on certain outcomes. For this reason, in our first study (Study 1) we experimentally offer two modules of the internet-based intervention program *imagine* for BDD (Schoenenberg et al., 2023) separately and compare their effect on different outcome measures. In the self-esteem module, participants learn about the concept and role of an unstable self-esteem in BDD and explore additional facets of self-esteem beyond appearance. Participants will examine their own ideals and practise intentional self-care. We suggest that the 1-week self-esteem training increases different domains of state self-esteem to a greater extent than a 1-week attention training. At the same time, only the attention training, which instructs participants to flexibly redirect their attention from internal processes towards experiencing the external environment, should change the focus of attention. Accordingly, we expect that participants should show lower self-focused and higher other-focused attention after the training. For both trainings, we examine the change in BDD symptom severity.

It has been demonstrated that self-esteem increased through intervention in non-clinical samples drawn from the general population, in people with increased symptoms but without a mental health diagnosis and in clinical samples consisting of people with any kind of psychiatric condition or disorder (Niveau et al., 2021). Approaches targeting self-esteem effectively enhanced body satisfaction among adolescents in preventive settings (e.g. Norwood et al., 2011). However, to the best of our knowledge, no stand-alone treatment is available to specifically modify self-esteem in adults with clinical symptoms of BDD. Considering the central role of low self-esteem in BDD and the potential of the internet format, we investigate the effect of the self-esteem training in an elaborated format as a stand-alone treatment in Study 2. Therefore, we complement the 1-week training with a second week to address self-attacking thoughts and foster the development of self-serving thoughts. We expect a positive effect of the 2-week self-esteem training on different domains of state self-esteem and BDD symptom severity. In addition, we examine whether the extension of the intervention leads to showing incremental symptom improvements in the second week of the intervention.

### Study 1: Method

In a two-armed parallel randomized controlled trial, participants received a 1-week internet-based training module on either self-esteem or attention focus. Both groups completed online questionnaires before, right after, and 1 week after the training.



**Figure 1.** The flow of participants (Study 1).

### Participants

We recruited participants through advertisements in the university and social media. Participants had to be German-speaking, adult (i.e.  $\geq 18$  years of age), and present with dysmorphic symptoms (defined as a sum score  $\geq 14$  in the Body Dysmorphic Symptoms Inventory; FKS; Buhlmann et al., 2009). The cut-off value of 14 has been demonstrated to best distinguish between a BDD- and a control group (sensitivity of 0.87, 1 – specificity of 0.07, area under the ROC curve of 0.96; Buhlmann et al., 2009). Individuals reporting current psychotherapy or one of pre-defined clinical diagnosis (addiction,

schizophrenia, borderline personality disorder and severe depression) were excluded from participation. Additionally, we excluded participants with suicidal tendencies (those who indicated having attempted suicide in the past or having experienced more than sparse suicidal thoughts in the last weeks). Eligibility was checked in a short online screening questionnaire. An independent employee of the university department conducted randomization using block randomization with a block size of eight. Figure 1 shows the flowchart for the participant selection. The final sample consisted of 220 participants, who completed the questionnaire before the training. The predominantly female (86.81%), educated (80.00% at least university-entrance diploma) participants were between 18 and 66 years old ( $M = 28.87$ ;  $SD = 9.28$ ). Participants' mean BDD symptom severity was moderate to high (FKS:  $M = 27.1$ ;  $SD = 8.1$ ). On average, the participants reported 2.34 ( $SD = 1.19$ ) perceived areas of concern, with skin (51.4%), nose (26.8%) and chest (34.5%) being the most affected, followed by hair (19.1%) and muscles (20.5%). Table 1 displays the detailed sample characteristics separated according to the intervention conditions.

**Table 1.** Sociodemographic data of participants in self-esteem and attention training condition of Study 1 and the self-esteem training of Study 2

Variable	Study 1: Self-esteem ( $n = 112$ )		Study 1: Attention ( $n = 108$ )		Study 2: Self-esteem ( $N = 58$ )	
	$M$ ( $SD$ )	$M$ ( $SD$ )	$M$ ( $SD$ )	$M$ ( $SD$ )	$M$ ( $SD$ )	$M$ ( $SD$ )
Age	28.73 (8.99)	29.02 (9.62)	29.02 (9.62)	29.02 (9.62)	31.50 (10.57)	31.50 (10.57)
Body-Mass-Index (BMI)	24.23 (4.80)	25.44 (5.43)	25.44 (5.43)	25.44 (5.43)	24.27 (3.79)	24.27 (3.79)
	$n$	%	$n$	%	$n$	%
Sex						
Female	96	85.71	95	87.96	45	77.59
Male	15	13.39	12	11.11	13	22.41
Other	1	0.89	1	0.93	0	0
Education						
Secondary school certificate	14	12.50	9	8.33	1	1.72
Advanced college entrance qualification	6	5.36	9	8.33	4	6.90
University-entrance diploma (“Abitur”)	43	38.39	50	46.30	23	39.66
University degree	44	39.29	39	36.11	29	50.00
Other	5	4.46	1	0.93	1	1.72
Relationship status						
Single	47	41.96	42	38.89	20	34.48
Committed relationship	63	56.25	63	58.33	38	65.51
Other	2	1.79	3	2.78	0	0

Table 2. Descriptive statistics of Study 1 and Study 2

Study 1 Outcomes	Baseline			Post-Treatment			One-week Follow-Up					
	Self-esteem		Attention	Self-esteem		Attention	Self-esteem		Attention			
	$\alpha$	$M(SD)$	$\alpha$	$M(SD)$	$\alpha$	$M(SD)$	$\alpha$	$M(SD)$	$\alpha$	$M(SD)$		
	( $n = 112$ )	( $n = 108$ )	( $n = 76$ )	( $n = 64$ )	( $n = 51$ )	( $n = 50$ )						
SSES – appearance	.85	2.33 (0.76)	.79	2.40 (0.75)	.90	2.68 (0.91)	.87	2.88 (0.86)	.92	2.81 (0.96)	.91	3.00 (1.00)
SSES – performance	.77	3.37 (0.76)	.77	3.48 (0.79)	.82	3.48 (0.86)	.73	3.68 (0.69)	.85	3.65 (0.85)	.88	3.82 (0.93)
SSES – social	.84	2.24 (0.83)	.83	2.32 (0.90)	.84	2.51 (0.85)	.80	2.76 (0.83)	.84	2.63 (0.86)	.83	2.94 (0.92)
FAQ – self <sup>a</sup>	.72	10.14 <sup>a</sup> (4.00)	.70	8.93 <sup>a</sup> (3.99)	.77	8.89 (3.93)	.71	6.81 (3.49)	.78	8.47 (3.96)	.66	6.88 (3.18)
FAQ – other	.63	9.61 (3.58)	.68	8.96 (4.16)	.65	9.86 (3.43)	.63	10.28 (3.27)	.62	9.67 (3.27)	.70	9.39 (3.47)
FKS	.84	27.97 (7.98)	.84	26.20 (8.16)	.89	23.57 (9.59)	.87	19.18 (8.16)	.89	22.29 (9.58)	.89	17.98 (8.52)
STADI - euthymia	.94	10.21 (3.31)	.94	9.94 (3.99)	.95	11.31 (3.96)	.95	11.26 (3.95)	.95	10.61 (4.08)	.96	11.08 (3.71)
STADI - dysthymia	.92	8.74 (3.78)	.93	8.36 (3.80)	.93	8.00 (3.79)	.93	7.58 (3.38)	.98	8.16 (4.54)	.92	7.47 (3.19)
	Baseline $n = 58$			Mid-Treatment $n = 51$			Post-Treatment $n = 46$					
Study 2 Outcomes	$\alpha$	$M(SD)$	$\alpha$	$M(SD)$	$\alpha$	$M(SD)$	$\alpha$	$M(SD)$	$\alpha$	$M(SD)$	$\alpha$	$M(SD)$
SSES – appearance	.86	2.52 (0.74)	.84	2.70 (0.72)	.84	2.70 (0.72)	.85	2.84 (0.72)	.85	2.84 (0.72)	.85	2.84 (0.72)
SSES – performance	.59	3.46 (0.57)	.80	3.58 (0.71)	.80	3.58 (0.71)	.66	3.75 (0.62)	.66	3.75 (0.62)	.66	3.75 (0.62)
SSES – social	.85	2.25 (0.76)	.84	2.51 (0.83)	.84	2.51 (0.83)	.85	2.77 (0.86)	.85	2.77 (0.86)	.85	2.77 (0.86)
FKS	.90	25.69 (9.21)	.91	23.41 (9.82)	.91	23.41 (9.82)	.90	20.13 (8.93)	.90	20.13 (8.93)	.90	20.13 (8.93)
STADI - Euthymia	.95	9.14 (3.72)	.94	10.43 (3.56)	.94	10.43 (3.56)	.95	11.35 (3.78)	.95	11.35 (3.78)	.95	11.35 (3.78)
STADI - Dysthymia	.93	8.89 (3.94)	.95	8.22 (3.94)	.95	8.22 (3.94)	.94	7.93 (3.66)	.94	7.93 (3.66)	.94	7.93 (3.66)

FKS, Body Dysmorphic Symptoms Inventory; SSES, State Self-Esteem Scale; FAQ, Focus of Attention Questionnaire; STADI, State-Trait-Angst-Depressions-InVENTORY; <sup>a</sup>significant group differences at baseline;  $\alpha$ , Cronbach's alpha.

## ***Outcome measures***

### *Primary outcomes*

The first primary outcome was self-esteem measured with the revised German version of the State Self-Esteem Scale (SSES; Heatherton and Polivy, 1991; Rudolph et al., 2020). The SSES is a multidimensional self-assessment questionnaire assessing fluctuations in self-esteem. The German SSES consists of 15 items assigned to three subscales: appearance, performance, and social self-esteem. Participants rate each item on a 5-point Likert scale ranging from 1 (= not at all) to 5 (= extremely). The German SSES has shown good validity, reliability and change-sensitivity in previous studies (Rudolph et al., 2020). In Study 1, the internal consistency of all three domains at the three time points was satisfactory ( $\alpha \geq .73$ ; Table 2).

The second primary outcome was the focus of attention assessed with the Focus of Attention Questionnaire (FAQ; Woody, 1996). Higher values indicate higher self-focused attention on one subscale and higher other-focused attention on the other subscale, both related to a specific situation. In the instruction we asked individuals to recall a challenging social situation of the past week and to answer the questions with respect to that situation. Participants report their agreement to each of the 10 items on a 5-point Likert scale ranging from 1 (= not at all) to 5 (= totally). The FAQ has shown acceptable psychometric properties (Woody, 1996). Internal consistency in the present work was  $\alpha \geq .66$  for self-focused and  $\alpha \geq .62$  for other-focused attention. See Table 2 for more details.

### *Secondary outcomes*

The FKS (Buhlmann et al., 2009) measures body dysmorphic symptom severity. Participants respond to the items using 5-point Likert scales ranging from 0 to 4, each scale accompanied by distinct verbal anchors. We utilize a sum score of 16 items, with higher values indicating greater symptom severity. There are two additional items to identify eating disorder symptoms and body areas of concern (Buhlmann et al., 2009). We assessed dysthymia and euthymia with the two subscales of the State-Trait-Angst-Depressions-Inventory (STADI; Laux et al., 2013) each summing up five items rated on a 4-point scale from 1 to 4. Cronbach's alpha values for secondary outcomes are displayed in Table 2.

### ***Intervention and active control conditions***

Two unguided 1-week internet-based trainings were compared regarding their effect on different mental health-related outcomes. Both trainings consist of five sessions, with each expected to take about 20 minutes. The trainings were original components of a comprehensive guided web-based cognitive behavioural treatment for BDD (*imagin*; Schoenberg et al., 2023). The *imagin* program is theoretically based on the cognitive behavioural model by Veale and Neziroglu (2010). The program aims to achieve changes through the relevant mechanisms and factors (e.g. cognitive processes, attention and dysfunctional behaviour). Both training modules commenced with psychoeducation, followed by the establishment of a connection to individual experiences through guided self-observation, followed by behavioural modification (see Table S1 in the Supplementary material for a content overview). We

implemented the trainings in LimeSurvey 4.3 (LimeSurvey GmbH, 2003) and provided additional working sheets for download.

#### *Self-esteem*

The self-esteem training started with a psychoeducational unit on the relationship between self-critical thoughts, lack of self-care, and the development of unstable self-esteem. This unit explained how discrepancies between a person's self-perceptions and ideal-self cause negative cognitions and emotions. The next day, participants discovered their self-critical thoughts, ideals and inner rules. In further exercises, participants collected additional resources on self-esteem and practised intentional self-care for 3 days. The training finished with an overall reflection of the learned competencies.

#### *Attention*

The attention training began with a psychoeducational unit on the detrimental effect of self-focused attention. The following days, participants observed their attention focus using protocols in their everyday life. With the help of a guided mindful walk, the participants practiced consciously directing their focus of attention towards the environment. Participants were then asked to intentionally focus their attention externally on the situation as part of a behavioural experiment. The training closed with a reflection on the learned competencies.

#### *Procedure*

After providing their informed consent, included participants received daily emails with access to online questionnaires and assigned training content. The training was unguided and participants did not receive feedback to their answers. However, an emergency contact was provided for all participants. Pre-, post- and follow-up measurements were assessed online at intervals of 1 week from each other.

#### *Data analysis*

First, we tested between-group baseline differences in primary and secondary outcomes, and in sociodemographic characteristics using independent *t*-tests or  $\chi^2$ -tests. Next, we compared the values of participants dropping out of the training with training completers (defined as participants who completed the entire 5 days of training). We included all randomized participants of whom at least pre-treatment values were available in the intention-to-treat analyses (ITT-analysis). We did not impute post-treatment or follow-up data to prevent bias in the results (e.g. Chakraborty and Gu, 2009). To evaluate the intervention, we estimated a linear mixed model (LMM) for each outcome. This approach includes all available data from participants at the three time points of assessment, appropriately accounting for missing data (Magezi, 2015). Interindividual differences between participants were included in the model as random intercept. We further included time point (pre-, post-, follow-up), intervention group (self-esteem, attention), the baseline value of the particular outcome, and interaction of time point and intervention group as fixed effects. A significant interaction between the time point and intervention group indicates differences between the two intervention groups regarding changes in the respective outcome over time. In the instance of a significant interaction, specific contrasts were calculated based



on the models to explicitly test for group differences in outcomes at the two time points (post-, follow-up). To examine significant changes over time in more detail, effects within groups were evaluated using the estimated trends of the respective model. This approach estimates the linear change in an outcome per measurement time point (i.e. the slope). To consider pre–post treatment effects, we additionally report the estimated trend for LMMs excluding the follow-up time point. We calculated all effect sizes using the effectsize 0.5.0 package (Ben-Shachar et al., 2020). Additionally, we used IBM SPSS statistics version 28.0 for descriptive and baseline analyses (IBM Corporation, 2021) and JASP 0.17.1.0 (JASP Team, 2022) for the LMMs.

## Results

### *Baseline and drop-out analysis*

Participants in the self-esteem training ( $n = 112$ ) did not differ in sociodemographic data from participants in the attention training ( $n = 108$ ; all  $p \geq .082$ ). The baseline values of outcome measures are displayed in Table 2. Randomized participants in the two conditions differed only in their FAQ scores, with the self-esteem group scoring higher on the self-focused attention scale,  $t_{218} = 2.26$ ,  $p = .025$ ,  $d = 0.31$ . We adjusted for baseline values in later LMMs. Overall,  $n = 166$  participants accessed all five training days, and  $n = 140$  answered the post-treatment questionnaire. Detailed information on patient adherence can be found in Table S2 in the Supplementary material. To identify predictors of treatment adherence, we compared the  $n = 166$  completers with  $n = 54$  (24.54%) persons who dropped out during the intervention. Completers showed higher baseline euthymia,  $t_{218} = 2.13$ ,  $p = .035$ ,  $d = 0.33$ . There were no other differences in baseline or sociodemographic characteristics (all  $p \geq .106$ ). The drop-out rate did not differ between treatment conditions,  $\chi^2(1) = .61$ ,  $p = .531$ .

### *Primary outcomes: self-esteem and focus of attention*

#### *Self-esteem*

The detailed results of the LMMs for all primary outcomes are displayed in Tables S3 to S7 in the Supplementary material. Figure S1 contains a graphical representation of the results regarding self-esteem. Appearance self-esteem (SSES-appearance) increased over the three points of measurement for participants in both the self-esteem training ( $B = 0.17$ ,  $p < .001$ ,  $d = .29$ ) and the attention training ( $B = 0.20$ ,  $p < .001$ ,  $d = .33$ ). For the within-group comparisons,  $B$  represents the average change in the analysed outcome per measurement time point (slope). Detailed within-group intervention effects (estimated trends) for primary and also secondary outcomes assessed at pre-, post- and follow-up can be found in Table S11 in the Supplementary material. In an additional pre–post comparison excluding the follow-up time point, the increase was significant with small effect sizes in both the self-esteem ( $B = 0.32$ ,  $p < .001$ ,  $d = 0.36$ ) and attention groups ( $B = 0.32$ ,  $p < .001$ ,  $d = 0.34$ ). The time point  $\times$  intervention group interaction in the LMM was not significant ( $B = -0.02$ ,  $p = .491$ ).

Estimated trends showed a significant increase of the SSES-performance in the self-esteem training ( $B = 0.14$ ,  $p < .001$ ,  $d = 0.23$ ) and in the attention training ( $B = 0.09$ ,  $p = .006$ ,  $d = 0.14$ ). The pre–post

intervention effect was significant for self-esteem ( $B = 0.18, p < .001, d = 0.19$ ), but not for attention training ( $B = 0.09, p = .078, d = 0.09$ ). However, there was no significant time point  $\times$  intervention group effect ( $B = 0.03, p = .226$ ).

In the self-esteem training improvement of social self-esteem (SSES-social) was  $B = 0.13, p < .001$  with a small effect size ( $d = 0.19$ ), and the pre–post intervention effect was also significant ( $B = 0.26, p < .001, d = 0.25$ ). In the attention training, social self-esteem increased with a larger effect size over all three points of measurement ( $B = 0.27, p < .001, d = 0.40$ ), and improved in an additional pre–post comparison ( $B = 0.37, p < .001, d = 0.34$ ). The time point  $\times$  intervention group interaction for social self-esteem reached statistical significance ( $B = -0.07, p = .003$ ), confirming a different change in the outcome between the two intervention groups. The specific contrasts indicated lower improvement of social self-esteem in participants of the self-esteem training compared with those of the attention training at post-measure ( $B = 0.12, p = .016, d = 0.32$ ) and at 1-week follow-up ( $B = 0.22, p < .001, d = 0.39$ ). For those between-group comparisons,  $B$  is the unstandardized estimator of the specific contrast for the respective time point.

#### *Attention*

Over the three points of measurement, self-focused attention decreased in both, the self-esteem training group ( $B = -0.78, p < .001, d = -0.20$ ) and the attention training group ( $B = -1.08, p < .001, d = -0.27$ ). The LMM analysis for the self-focused attention scale of the FAQ did not reveal a significant time point  $\times$  intervention group interaction effect ( $B = 0.15, p = .305$ ). Furthermore, pre–post comparisons showed significant within effects in both trainings (self-esteem:  $B = -1.37, p < .001, d = -0.21$ ; attention:  $B = -2.05, p < .001, d = -0.29$ ).

While there was no within-subject effect of other-focused attention in the self-esteem group over time ( $B = -0.06, p < .733, d = -0.02$ ), other-focused attention increased in the attention group over all three points of measurement ( $B = 0.50, p = .004, d = 0.15$ ) and in pre–post intervention comparison ( $B = 1.39, p < .001, d = 0.25$ ). In line with this, the time point  $\times$  intervention group interaction was significant ( $B = -0.28, p = .022$ ). Specific contrast analysis indicated a higher increase in the attention training than in the self-esteem training at the post ( $B = 0.45, p = .049, d = 0.26$ ) and follow-up measurement ( $B = 0.89, p = .004, d = 0.31$ ).

#### ***Secondary outcomes: body dysmorphic symptom severity, dysthymia and euthymia***

The body dysmorphic symptom severity decreased significantly over the three points of measurement in the self-esteem training ( $B = -3.07, p < .001, d = -0.49$ ) and the attention training ( $B = -3.35, p < .001, d = -0.52$ ). There was no specific effect of one of the trainings for the FKS, with non-significant time point  $\times$  intervention group interaction in the LMM ( $B = 0.14, p = .554$ ). Symptom severity decreased with medium effect sizes in both the self-esteem ( $B = -4.87, p < .001, d = -0.46$ ) and attention groups ( $B = -5.38, p < .001, d = -0.48$ ) in the pre–post comparison.

Both STADI scales did not show changes over time in either condition (all  $p \geq .304$ ). Time point  $\times$  intervention group interaction revealed no specific intervention effect for dysthymia ( $B = -0.02$ ,  $p = .891$ ), and euthymia ( $B = -0.05$ ,  $p = .755$ ). Tables S8 to S10 (Supplementary material) contain the complete results of the LMM for all secondary outcomes assessed over the three measurement points.

## Discussion

In our first study, we assessed two 1-week internet-based trainings with distinct thematic focus in adults with dysmorphic concerns. Both trainings were associated with small to medium improvements in appearance, performance and social self-esteem, self-focused attention, and BDD symptom severity. Other-focused attention and social self-esteem increased more strongly in the attention training. Participants in both groups showed high adherence and drop-out rates were relatively low.

Both trainings demonstrated improvements in the three domains of state self-esteem. Effect sizes were small, but nearly comparable to other internet-based interventions assessing self-esteem (e.g. Bruhns et al., 2021). The fact that the attention training also resulted in improved self-esteem aligns with the plausibility of the *Self-Organizing Self-Esteem Model*. The model describes the three levels of trait self-esteem, state self-esteem, and self-experiences. Interactively self-esteem develops based on experience, but, in turn, influences how a person evaluates situations (De Ruiter et al., 2017). It seems plausible that performing practical exercises in the attention training and achieving success were positive self-experiences and, thus, changed the state self-esteem. This explanation is supported by the fact that the performance self-esteem in the attention group was not significantly increased at post-intervention, but only at follow-up. Experienced successes during training may have translated into more positive self-experiences during the week following the training and reflected in improved performance self-esteem. The results align with findings, in which internet-based CBT without a specific self-esteem module improved self-esteem as a secondary outcome (e.g. Bruhns et al., 2021). Further unexpectedly, social self-esteem increased even more in the attention group participants than in those who received the self-esteem training. This may indicate that, to improve social self-esteem, it is more helpful to experience success in social situations (behavioural experiment in attention training) than to treat oneself as valuable outside of the social context (intentional self-care in self-esteem training).

In line with our expectations, the attention training increased other-focused attention more than the self-esteem training did. This effect was not found for self-focused attention, which decreased in both groups. This might be due to the content of the self-esteem training, on the one hand, and the items of self-focused attention in FAQ, on the other hand. Exploring ‘facets of self-esteem’ and conducting intentional self-care are active and resource-oriented tasks that might decrease self-focused attention as it is operationalized in FAQ (e.g. focusing on level of anxiety, focusing on past social failures). At this point, the results regarding the FAQ should be interpreted with caution due to weak internal consistencies. Possibly, the found effects can be attributed exclusively to individual items.

In addition, we found that both brief trainings reduced body dysmorphic symptom severity. Former research conducted in both face-to-face and online settings within the context of body image concerns has shown that targeted treatments, specifically addressing perfectionism, can result in improvements in body image and BDD symptom severity (Johnson et al., 2019; Robinson and Wade, 2021). Transdiagnostic treatment targeting underlying factors of emotional disorders also improved BDD symptoms (Mohajerin et al., 2019). Considering that both low self-esteem and attention focus are recognized as maintaining factors of BDD, it is not surprising that targeting one of them leads to improvements in overall symptomatology (Veale, 2004; Veale and Neziroglu, 2010). However, it is remarkable that this process seems to occur already after a 1-week training. To summarize, trainings focusing on an isolated topic seem to improve specific outcomes and contribute to overall improvement of body dysmorphic symptoms. To further investigate the contribution of individual modules within a comprehensive treatment program, dismantling studies should be conducted in the future.

In addition to these promising results immediately after the training, the improvements in self-esteem, attention focus, and symptom severity remained significant at short-term follow up, 1 week after completion of the training. Moreover, both trainings were well accepted by participants. The treatment drop-out of 24.54% is comparable to guided (Fernandez et al., 2015) and low compared with other unguided internet-based interventions (Christensen et al., 2009). Adherence with an average of more than four out of five active training days, was additionally high (Musiat et al., 2022).

While the lack of a waiting control group limits the strength of evidence, the presence of medium effect sizes unlikely for BDD symptom severity renders the possibility of exclusively time-related improvement. The absence of changes in euthymia and dysthymia also stands against a pure time effect.

Overall, these results indicate the potential for low-threshold and effective treatment of individuals with BDD. To exploit this potential, the second study examined an elaborated version of the self-esteem training as a stand-alone intervention for adults with BDD symptoms. We supplemented the content focus of the 1-week training on strengthening diverse self-esteem facets, incorporating further cognitive restructuring by questioning self-attacking and developing self-serving thoughts. The main goals were to examine the training's acceptability and effectiveness, and to examine whether a second week of training shows an additional benefit to clinical outcomes.

## **Study 2: Method**

As part of a pre–post within-subject design, participants with distinct BDD symptoms underwent a 2-week version of the unguided internet-based training for self-esteem. The assessment took place before the program, after the first week, and right after the second week of training.

### ***Participants***

We recruited participants through university advertisements, social media, and 1000 letterbox flyers. Eligibility was checked in an online screening questionnaire. Individuals had to meet the following criteria for participation: be German-speaking, adult (i.e.  $\geq 18$  years of age), and exhibit dysmorphic

symptoms (sum score  $\geq 14$  in FKS). Individuals currently undergoing psychotherapy, having been diagnosed with addiction, schizophrenia, borderline personality disorder or bipolar disorder, displaying suicidal tendencies (for assessment, see Study 1) or reporting severe depression in Patient Health Questionnaire (PHQ-8  $> 14$ ; Kroenke et al., 1999) were not eligible to participate. After participating in a short experimental investigation (effect of an information video on the acceptance of the web-based treatment; Bosbach et al., 2023), participants received an automated invitation to the self-esteem training if inclusion criteria were met.

Figure S2 in the Supplementary material shows the flow of participants. After examining 203 participants for eligibility, 73 of them gained access to the self-esteem training. Fifty-eight participants completed the pre-intervention assessment and formed the analysed sample. This sample was predominantly female (77.59%), well-educated (89.66% with at least a university-entrance diploma), and between 19 and 58 years old ( $M = 31.5$ ;  $SD = 10.6$ ). The mean BDD symptom severity was moderate to high (FKS:  $M = 25.7$ ;  $SD = 9.2$ ). Participants reported an average of 2.09 ( $SD = 1.44$ ) perceived flaws. Most commonly, the concerns were related to skin (48.3%), hair (39.7%), chest (36.2%) and nose (31.0%). Detailed sample characteristics can be found in Table 1.

### ***Outcome measures***

Outcome measures of self-esteem, body dysmorphic symptom severity, euthymia and dysthymia were similar to those in Study 1. Again, we utilized the appearance, performance and social self-esteem subscales of the SSES as primary outcome measures. Following the results from Study 2, we now capture symptom severity measured with FKS as a primary outcome. The two STADI affect scales were again used as secondary outcome measures. Table 2 includes all internal consistencies.

### ***Intervention***

The implementation of content was parallel to Study 1. Besides the content of the 1-week self-esteem training, the second week focused on further improvements in self-esteem by additionally questioning self-attacking thoughts and developing friendly and self-serving thoughts based on one's individual resources. The training closed with an overall reflection of the content and techniques learned (see Table S1 in the Supplementary material). The 2-week version of the self-esteem training consists of 10 sessions, with each unit intended to take approximately 20 minutes.

### ***Procedure***

Once all participants provided their informed consent, they were sent daily emails granting access to the online questionnaires and the self-esteem training. Mid- and post-assessments took place 1 and 2 weeks after the baseline.

### ***Data analysis***

First, we conducted drop-out analysis using independent  $t$ -tests or  $\chi^2$ -tests to compare treatment drop-outs with training completers (i.e. participants who signed up at all of the ten training days). Participants who provided at least pre-treatment data were included in the analysis (ITT-analysis). As

in Study 1, we did not impute missing data and estimated LMMs for any outcome. Individual differences between participants were again included as random effects, and we included time point (pre-, mid-, post-) and the baseline value of the respective outcome as fixed effects. To examine the additional effect of the second intervention week on the outcomes, we additionally report the estimated trend for LMMs including only mid- and post-time points. For the data analysis, we again used SPSS version 28.0 (IBM Corporation, 2021), JASP 0.17.1.0 (JASP Team, 2022), and the effectsize 0.5.0 package (Ben-Shachar et al., 2020).

## Results

All descriptive outcome values at the three points in time are reported in Table 2. With  $n = 41$  training completers (taking part in every day of training), the drop-out rate was 29.31%. Another eight participants only missed one training day (for more details on adherence, see Table S2 in the Supplementary material). While completers showed higher baseline social self-esteem,  $t_{56} = 2.25$ ,  $p = .030$ ,  $d = 0.72$ , than those who dropped out, there were no other differences in baseline outcomes or sociodemographic characteristics (all  $p \geq .201$ ).

LMMs conducted for each outcome revealed significant improvements in all primary and secondary outcomes over the three measurement points pre-, mid- and postintervention. The estimated trends are displayed in Table 3. The three domains of self-esteem (appearance:  $d = 0.47$ , performance:  $d = 0.36$ , and social:  $d = 0.53$ ) increased significantly (all  $p < .001$ ). Furthermore, BDD symptom severity decreased with a medium effect ( $B = -2.53$ ,  $p < .001$ ,  $d = -0.67$ ). While euthymia increased with a medium effect ( $p < .001$ ,  $d = 0.45$ ), dysthymia decreased with a small effect ( $p = .035$ ,  $d = -0.21$ ). Tables S12 to S17 (see Supplementary material) contain the LMMs fixed effects for all outcomes over the three measurement points.

**Table 3.** Within-group intervention effects (estimated trends) for pre-, mid- and post-intervention assessment of Study 2

Variable	Slope	SE	d.f.	95 % CI		<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
				lower	upper			
SSES – appearance	0.16	.03	109.08	0.09	0.22	4.87	< .001	0.47
SSES – performance	0.14	.03	109.37	0.07	0.21	3.78	< .001	0.36
SSES – social	0.21	.04	110.35	0.13	0.28	5.54	< .001	0.53
FKS	-2.53	.36	109.29	-3.25	-1.82	-7.00	< .001	-0.67
STADI – euthymia	1.12	.24	108.03	0.64	1.59	4.67	< .001	0.45
STADI – dysthymia	-0.52	.24	107.57	-1.00	-0.04	-2.13	.035	-0.21

FKS, Body Dysmorphic Symptoms Inventory as an indicator of symptom severity; SSES, State Self-Esteem Scale; STADI, State-Trait-Angst-Depressions-Inventary; SE, standard error; d.f., degrees of freedom; CI, confidence interval.

Comparisons of mid- and post-assessment revealed significant additional improvements after the second week in appearance ( $p = .030$ ,  $d = 0.33$ ) and social ( $p = .012$ ,  $d = 0.37$ ) self-esteem, BDD symptom severity ( $p < .001$ ,  $d = -0.60$ ), and euthymia ( $p = .030$ ,  $d = 0.33$ ). There was no additional benefit of the second week for performance self-esteem ( $p = .056$ ,  $d = 0.28$ ) or dysthymia ( $p = .378$ ,  $d = -0.13$ ). The complete estimated trends of the second week of training are displayed in Table S18 in the Supplementary material.

## Discussion

We conducted a 2-week self-esteem training for adults with body dysmorphic symptoms. The training improved all three domains of state self-esteem. In addition, BDD symptom severity and dysthymic mood decreased while euthymic mood increased. The second training week additionally improved all of the clinical outcome measures except performance state self-esteem and dysthymic mood. Extension through an additional intervention week can thus be considered beneficial.

The medium effect sizes found for improvements in state self-esteem align with the effect sizes reported by Niveau et al. (2021) in a meta-analysis on self-esteem changes of various online interventions ( $d = 0.24$ ). It is promising and expected that an intervention focusing on self-esteem improves BDD symptom severity as well. In this study, even a medium effect size was achieved. According to the Self-Organizing Self-Esteem Model, higher self-esteem contributes to more positive processing of the self in everyday experiences (De Ruiter et al., 2017). Considering the role of self-esteem in the maintenance of BDD, the improvement in self-esteem over time may have caused changes in symptomatology. A more positive evaluation of the self may have led to higher appearance self-esteem ratings. The increases in social and performance-related self-esteem may suggest that individuals attribute less importance to their appearance for self-esteem. As this is a desired effect of the training, in future research, the level of self-esteem and self-esteem contingencies should be examined, for example, using the Contingencies of Self-Worth Scale (Crocker et al., 2003).

This study's drop-out rate of 29.31% was comparable to studies using guided e-therapy (Fernandez et al., 2015) and lower than in other unguided internet-based interventions for body image disorders (e.g. Geraghty et al., 2010). The adherence was remarkably high, with 84% of the participants accessing at least nine of the 10 training days (Musiat et al., 2022). Even though the study was a within-subject design without a control condition, the medium effect sizes for improving BDD symptom severity are notable considering the short intervention duration.

## General discussion and conclusion

Overall, Study 1 showed promising effects of two short internet-based trainings. Both trainings were well accepted by participants and improved relevant outcomes such as self-esteem, attention focus, and BDD symptom severity. The effects persisted also 1 week after the brief training. We could confirm differential effects of the attention-focus and self-esteem training only to a limited extent. Self-esteem increased, and self-focused attention decreased in both interventions. Although the content of the two

trainings does not overlap, and they explicitly address different mechanisms, the impact of an intervention is not restricted to one outcome. Complex interrelationships, such as those suggested by the cognitive behavioural model of BDD (Veale, 2004; Veale and Neziroglu, 2010) or the Self-Organizing Self-Esteem Model (De Ruiter et al., 2017), lead to treatment mechanisms that we do not yet understand well enough. Our study does not assess whether directly addressing self-esteem has a particular beneficial effect, e.g. in terms of the long-term outcomes. The differential effects of particular modules or trainings should be further investigated, for example by conducting dismantling studies to develop optimal treatment manual compositions. For example, one could conduct complete therapy programs with and without a self-esteem module or alter the placement of the self-esteem module within the therapy.

Considering self-esteem as a crucial factor in BDD explicitly addressing it seems valuable. For this reason, we extended the training to a 2-week stand-alone training with additional content focusing on restructuring negative thoughts about oneself. Study 2 replicated the improvements in three domains of self-esteem and BDD symptoms, and showed positive effects of the self-esteem training for euthymia and dysthymia. Furthermore, we confirmed the additional benefit of the second week with respect to most outcomes. The effect sizes regarding observed changes in self-esteem and in body dysmorphic symptoms descriptively exceeded those of the 1-week training in Study 1.

Due to the structure of our sample, the results should be interpreted primarily for female, younger and educated individuals with elevated BDD symptoms. In the reported studies, we did not examine clinical samples, but individuals with moderate to high baseline BDD symptom severity. The internet-based self-esteem trainings showed positive results in these samples. Self-esteem may constitute a risk factor for the development and maintenance of BDD. The self-esteem training may thus have the potential to contribute to prevention in at-risk groups or may prevent the onset of the full disorder (Kuck et al., 2021). Even though the FKS (Buhlmann et al., 2009) specifically assesses symptoms of BDD, it is plausible that individuals in our sample may also express concerns related to body shape and body dissatisfaction. This may also be because around one-third of individuals with BDD also receive a lifetime diagnosis of eating disorders (Ruffolo et al., 2006). Previous work using structural equation models shows that BDD symptoms are best classified together with eating disorder symptoms in a category of body image disorder (Hartmann et al., 2020). An examination of the internet-based training for self-esteem in people with other body image related disorders, such as eating disorders, could be interesting in the future because self-esteem is central to their etiology, too (Colmsee et al., 2021; Hartmann et al., 2014).

In both studies participants showed low drop-out, good adherence, and relatively high rates of training uptake despite multiple known perceived barriers for treatment in BDD (McCausland et al., 2021; Schulte et al., 2020). There is some supporting evidence that positive and resource-oriented intervention content leads to less drop-out in unguided internet-based interventions for body dissatisfaction (Geraghty et al., 2010). Therefore, offering low-threshold internet-based training



focusing on a more general and resource-oriented topic could potentially motivate individuals with BDD to obtain psychotherapeutic help. In a stepped-care model, they may receive access to more comprehensive treatment alternatives later. Motivation to take up psychotherapy may be higher if the first training has already brought improvements. Future research to examine the effects of the self-esteem intervention in BDD thus seems reasonable to exploit the potential of our training fully. It would be of interest to evaluate both the longer-term effects of this standalone intervention and its effect on readiness for more comprehensive therapy. In addition to clinical intervention outcomes, engagement, and user behaviour (e.g. usage times) should be measured carefully and reported. It might also be of interest to afford elevated consideration to self-esteem in established therapy programs and to examine whether this exerts a beneficial impact on levels of acceptance, adherence, or even treatment efficacy. Furthermore, future research should explore strategies to engage individuals with BDD who are hard to reach due to sociodemographic reasons and explore the feasibility and efficacy of resource-oriented self-esteem training in these samples.

The limitations of the present pilot trials should be addressed in future pre-registered studies. For better generalization to clinical samples and distinction to primary eating disorders, clinical diagnostic interviews and clinician assessments of symptoms should be conducted. Additionally, more heterogeneous samples in terms of sociodemographic data should be collected in future research. In this process, it should also be checked whether the improvements are also reflected at the trait level of self-esteem. In addition, inactive or non-specific control groups would control for non-specific or time-only effects.

In summary, a 1-week internet-based self-esteem training and an attention training improved self-esteem and self-focused attention. Thus, mechanisms of change should be further explored. The second study emphasizes that a brief stand-alone internet-based training focusing on self-esteem improves different domains of state self-esteem and alleviates BDD symptoms. This intervention can potentially serve as an accessible, highly accepted, and effective method to enhance self-esteem in adults affected by BDD.

**Supplementary material.** The supplementary material for this article can be found at <https://doi.org/10.1017/S1352465824000110>

**Data availability statement.** Data are available on request from the authors.

**Acknowledgements.** This project will be part of Katharina Bosbachs dissertation.

**Author contributions.** Katharina Bosbach: Conceptualization (equal), Data curation (equal), Formal analysis (equal), Investigation (equal), Methodology (equal), Software (equal), Validation (equal), Visualization (equal), Writing – original draft (equal); Alexandra Martin: Conceptualization (equal), Methodology (equal), Resources (equal), Supervision (equal), Validation (equal), Writing – review & editing (equal); Johannes Stricker: Data curation (equal), Formal analysis (equal), Validation (equal),

Writing – review & editing (equal); Katrin Schoenberg: Conceptualization (equal), Investigation (equal), Methodology (equal), Project administration (equal), Supervision (equal), Validation (equal), Visualization (equal), Writing – review & editing (equal).

**Financial support.** This research received no specific grant from any funding agency, commercial or not-for-profit sectors.

**Competing interests.** The authors declare none.

**Ethical standards.** The research (both studies) conformed to the Declaration of Helsinki and the Ethics Committee of the University of Wuppertal approved the studies (ref. no. MS/AH 200615 for Study 1, ref. no. MS/BBL 210510 for Study 2). Participants gave informed consent to participate in the study and for the results to be published.

## References

- American Psychiatric Association.** (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: Dsm-5* (5. ed.). American Psychiatric Publishing. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Andersson, G., & Titov, N.** (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>
- Baumeister, R. F., Campbell, J. D., Krueger, J. I., & Vohs, K. D.** (2003). Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness, or healthier lifestyles? *Psychological Science in the Public Interest, 4*(1), 1–44. <https://doi.org/10.1111/1529-1006.01431>
- Ben-Shachar, M., Lüdtke, D., & Makowski, D.** (2020). Effectsize: Estimation of effect size indices and standardized parameters. *Journal of Open Source Software, 5*(56), 2815. <https://doi.org/10.21105/joss.02815>
- Bosbach, K., Schoenberg, K., & Martin, A.** (2023). Development and evaluation of an acceptance-facilitating intervention for an internet-based cognitive behavioral self-esteem training for adults with body dysmorphic symptoms. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders, 37*, 100798. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2023.100798>
- Bruhns, A., Lüdtke, T., Moritz, S., & Bücker, L.** (2021). A mobile-based intervention to increase self-esteem in students with depressive symptoms: Randomized controlled trial. *JMIR MHealth and UHealth, 9*(7), e26498. <https://doi.org/10.2196/26498>
- Buhlmann, U., Wilhelm, S., Glaesmer, H., Brähler, E., & Rief, W.** (2009). Fragebogen körperdysmorpher Symptome (FKS): Ein Screening-Instrument. *Verhaltenstherapie, 19*(4), 237–242. <https://doi.org/10.1159/000246278>
- Chakraborty, H., & Gu, H.** (2009). *A mixed model approach for intent-to-treat analysis in longitudinal clinical trials with missing values*. RTI International. <https://doi.org/10.3768/rtipress.2009.mr.0009.0903>
- Christensen, H., Griffiths, K. M., & Farrer, L.** (2009). Adherence in internet interventions for anxiety and depression. *Journal of Medical Internet Research, 11*(2), e13. <https://doi.org/10.2196/jmir.1194>
- Colmsee, I.-S. O., Hank, P., & Bošnjak, M.** (2021). Low self-esteem as a risk factor for eating disorders. *Zeitschrift Für Psychologie, 229*(1), 48–69. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000433>

- Crocker, J., Luhtanen, R. K., Cooper, M. L., & Bouvrette, A.** (2003). Contingencies of self-worth in college students: Theory and measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, *85*(5), 894–908. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.5.894>
- De Ruiter, N. M. P., van Geert, P. L. C., & Kunnen, E. S.** (2017). Explaining the “how” of self-esteem development: The self-organizing self-esteem model. *Review of General Psychology*, *21*(1), 49–68. <https://doi.org/10.1037/gpr0000099>
- Drüge, M., Buhlmann, U., Dietel, F. A., Hansmeier, J., Jäger, A., Dworakowski, O., Rück, C., Enander, J., & Watzke, B.** (2022). BDD-NET – Ein internetbasiertes Programm bei Körperunzufriedenheit zur niedrigschwelligen Behandlung der körperdysmorphen Störung für den deutschen Sprachraum. *Verhaltenstherapie*, *32*(1-2), 1–10. <https://doi.org/10.1159/000520345>
- Enander, J., Andersson, E., Mataix-Cols, D., Lichtenstein, L., Alström, K., Andersson, G., Ljótsson, B., & Rück, C.** (2016). Therapist guided internet based cognitive behavioural therapy for body dysmorphic disorder: Single blind randomised controlled trial. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, *352*, i241. <https://doi.org/10.1136/bmj.i241>
- Fernandez, E., Salem, D., Swift, J. K., & Ramtahal, N.** (2015). Meta-analysis of dropout from cognitive behavioral therapy: Magnitude, timing, and moderators. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *83*(6), 1108–1122. <https://doi.org/10.1037/ccp0000044>
- Frederick, D. A., Sandhu, G., Morse, P. J., & Swami, V.** (2016). Correlates of appearance and weight satisfaction in a U.S. National Sample: Personality, attachment style, television viewing, self-esteem, and life satisfaction. *Body Image*, *17*, 191–203. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.04.001>
- Geraghty, A. W. A., Wood, A. M., & Hyland, M. E.** (2010). Attrition from self-directed interventions: Investigating the relationship between psychological predictors, intervention content and dropout from a body dissatisfaction intervention. *Social Science & Medicine (1982)*, *71*(1), 30–37. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.03.007>
- Harrison, A., La Fernández de Cruz, L., Enander, J., Radua, J., & Mataix-Cols, D.** (2016). Cognitive-behavioral therapy for body dysmorphic disorder: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Psychology Review*, *48*, 43–51. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.05.007>
- Hartmann, A. S [Andrea S.], Staufenbiel, T., Bielefeld, L., Buhlmann, U., Heinrichs, N., Martin, A., Ritter, V., Kollai, I., & Grochowski, A.** (2020). An empirically derived recommendation for the classification of body dysmorphic disorder: Findings from structural equation modeling. *PloS One*, *15*(6), e0233153. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233153>
- Hartmann, A. S [Andrea S.], Thomas, J. J., Greenberg, J. L., Matheny, N. L., & Wilhelm, S.** (2014). A comparison of self-esteem and perfectionism in anorexia nervosa and body dysmorphic disorder. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *202*(12), 883–888. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000215>
- Heatherton, T. F., & Polivy, J.** (1991). Development and validation of a scale for measuring state self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, *60*(6), 895–910. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.60.6.895>
- IBM Corp.** (2021). *IBM SPSS Statistics for Windows* (Version 28.0) [Computer software]. IBM Corp. Armonk, NY.

- JASP Team.** (2022). *JASP* (Version 0.17.1.0) [Computer software]. <https://jasp-stats.org/>
- Johnson, S., Egan, S. J., Andersson, G., Carlbring, P., Shafran, R., & Wade, T. D.** (2019). Internet-delivered cognitive behavioural therapy for perfectionism: Targeting dysmorphic concern. *Body Image, 30*, 44–55. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2019.05.002>
- Kelly, M. M., Brault, M. E., & Didie, E. R.** (2017). Psychosocial functioning and quality of life in body dysmorphic disorder. In K. A. Phillips (Ed.), *Body dysmorphic disorder: Advances in research and clinical practice* (pp. 139–154). Oxford University Press.
- Kolubinski, D. C., Frings, D., Nikčević, A. V., Lawrence, J. A., & Spada, M. M.** (2018). A systematic review and meta-analysis of CBT interventions based on the Fennell model of low self-esteem. *Psychiatry Research, 267*, 296–305. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.06.025>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. W.** (1999). Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9). *PsyCTESTS Dataset*. <https://doi.org/10.1037/t06165-000>
- Kuck, N., Cafitz, L., Bürkner, P.-C., Hoppen, L., Wilhelm, S., & Buhlmann, U.** (2021). Body dysmorphic disorder and self-esteem: A meta-analysis. *BMC Psychiatry, 21*(1), 310. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03185-3>
- Laux, L., Hock, M., Bergner-Köther, R., Hodapp, V., & Renner, K.-H.** (2013). *Das State-trait-Angst-Depressions-Inventar : STADI ; Manual*. Hogrefe. <https://fis.uni-bamberg.de/opus/48423>
- Limesurvey GmbH. (2003). *LimeSurvey: An Open Source survey tool*. (Version 4.3) [Computer software]. Limesurvey, GmbH. <http://www.limesurvey.org>
- Magazi, D. A.** (2015). Linear mixed-effects models for within-participant psychology experiments: An introductory tutorial and free, graphical user interface (LMMgui). *Frontiers in Psychology, 6*, Article 2. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00002>
- McCausland, J., Paparo, J., & Wootton, B. M.** (2021). Treatment barriers, preferences and histories of individuals with symptoms of body dysmorphic disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 49*(5), 582–595. <https://doi.org/10.1017/S1352465820000843>
- Mohajerin, B., Bakhtiyar, M., Olesnycky, O. S., Dolatshahi, B., & Motabi, F.** (2019). Application of a transdiagnostic treatment for emotional disorders to body dysmorphic disorder: A randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders, 245*, 637–644. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.11.058>
- Musiat, P., Johnson, C., Atkinson, M., Wilksch, S., & Wade, T.** (2022). Impact of guidance on intervention adherence in computerised interventions for mental health problems: A meta-analysis. *Psychological Medicine, 52*(2), 229–240. <https://doi.org/10.1017/S0033291721004621>
- Niveau, N., New, B., & Beaudoin, M.** (2021). Self-esteem interventions in adults – A systematic review and meta-analysis. *Journal of Research in Personality, 94*, 104131. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2021.104131>
- Norwood, S. J., Murray, M., Nolan, A., & Bowker, A.** (2011). Beautiful from the inside out. *Canadian Journal of School Psychology, 26*(4), 263–282. <https://doi.org/10.1177/0829573511423632>
- O’Dea, J. A., & Abraham, S.** (2000). Improving the body image, eating attitudes, and behaviors of young male and female adolescents: A new educational approach that focuses on self-esteem. *International Journal of Eating Disorders, 28*(1), 43–57. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-108X\(200007\)28:1<43::AID-EAT6>3.0.CO;2-D](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-108X(200007)28:1<43::AID-EAT6>3.0.CO;2-D)

- Orth, U., & Robins, R. W.** (2013). Understanding the link between low self-esteem and depression. *Current Directions in Psychological Science*, 22(6), 455–460. <https://doi.org/10.1177/0963721413492763>
- Orth, U., & Robins, R. W.** (2022). Is high self-esteem beneficial? Revisiting a classic question. *The American Psychologist*, 77(1), 5–17. <https://doi.org/10.1037/amp0000922>
- Rahman, R. U., & Husain, N.** (2009). Self-esteem in obsessive compulsive disorder. *European Psychiatry*, 24(S1), 1. [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(09\)71269-6](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(09)71269-6)
- Robinson, K., & Wade, T. D.** (2021). Perfectionism interventions targeting disordered eating: A systematic review and meta-analysis. *The International Journal of Eating Disorders*, 54(4), 473–487. <https://doi.org/10.1002/eat.23483>
- Rosen, J. C., Reiter, J., & Orosan, P.** (1995). Cognitive-behavioral body image therapy for body dysmorphic disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63(2), 263–269. <https://doi.org/10.1037//0022-006x.63.2.263>
- Rosenberg, M.** (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton Legacy Library. Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9781400876136>
- Rudolph, A., Schröder-Abé, M., & Schütz, A.** (2020). I like myself, I really do (at least right now). *European Journal of Psychological Assessment*, 36(1), 196–206. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000501>
- Ruffolo, J. S., Phillips, K. A., Menard, W., Fay, C., & Weisberg, R. B.** (2006). Comorbidity of body dysmorphic disorder and eating disorders: Severity of psychopathology and body image disturbance. *International Journal of Eating Disorders*, 39(1), 11–19. <https://doi.org/10.1002/eat.20219>
- Schmidt, J., & Martin, A.** (2019). Appearance teasing and mental health: Gender differences and mediation effects of appearance-based rejection sensitivity and dysmorphic concerns. *Frontiers in Psychology*, 10, 579. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00579>
- Schoenenberg, K., Bosbach, K., Baumeister, H., Kuchler, A.-M., Hartmann, A. S, Harrer, M., Ebert, D. D., & Martin, A.** (2023). Internet-based treatment of body dysmorphic disorder. *Journal of Nervous & Mental Disease*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000001693>
- Schulte, J., Dietel, F. A., Wilhelm, S., Nestler, S., & Buhlmann, U.** (2021). Temporal dynamics of insight in body dysmorphic disorder: An ecological momentary assessment study. *Journal of Abnormal Psychology*, 130(4), 365–376. <https://doi.org/10.1037/abn0000673>
- Schulte, J., Schulz, C., Wilhelm, S., & Buhlmann, U.** (2020). Treatment utilization and treatment barriers in individuals with body dysmorphic disorder. *BMC Psychiatry*, 20(1), 69. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02489-0>
- Trzesniewski, K. H., Donnellan, M. B., Moffitt, T. E., Robins, R. W., Poulton, R., & Caspi, A.** (2006). Low self-esteem during adolescence predicts poor health, criminal behavior, and limited economic prospects during adulthood. *Developmental Psychology*, 42(2), 381–390. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.2.381>
- Veale, D.** (2004). Advances in a cognitive behavioural model of body dysmorphic disorder. *Body Image*, 1(1), 113–125. [https://doi.org/10.1016/S1740-1445\(03\)00009-3](https://doi.org/10.1016/S1740-1445(03)00009-3)
- Veale, D., & Neziroglu, F.** (2010). *Body dysmorphic disorder: A treatment manual*. Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780470684610>

- Wilhelm, S., Phillips, K. A., Didie, E., Buhlmann, U., Greenberg, J. L., Fama, J. M., Keshaviah, A., & Steketee, G.** (2014). Modular cognitive-behavioral therapy for body dysmorphic disorder: A randomized controlled trial. *Behavior Therapy, 45*(3), 314–327. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2013.12.007>
- Wilhelm, S., Phillips, K. A., & Steketee, G.** (2012). *Cognitive-behavioral therapy for body dysmorphic disorder: A treatment manual*. Guilford Press.
- Wilhelm, S., Weingarden, H., Greenberg, J. L., Hoepfner, S. S., Snorrason, I., Bernstein, E. E., McCoy, T. H., & Harrison, O. T.** (2022). Efficacy of app-based cognitive behavioral therapy for body dysmorphic disorder with coach support: Initial randomized controlled clinical trial. *Psychotherapy and Psychosomatics, 91*(4), 277–285. <https://doi.org/10.1159/000524628>
- Woody, S. R.** (1996). Effects of focus of attention on anxiety levels and social performance of individuals with social phobia. *Journal of Abnormal Psychology, 105*(1), 61–69. <https://doi.org/10.1037/0021-843x.105.1.61>

## **7. Zusätzliche empirische Arbeit:**

### **Akzeptanzfördernde Intervention und Selbstwerttraining**

#### **7.1 Studienziel und Fragestellung**

In Studie 2 der vorliegenden Dissertation wurde eine AFI in Form eines sechsminütigen Videos entwickelt, das auf Basis der UTAUT angenommene Prädiktoren der Akzeptanz für die webbasierte Behandlung und zusätzlich bekannte wahrgenommene Behandlungsbarrieren bei der KDS adressiert. Wie in der UTAUT postuliert, sagten in der erhobenen Stichprobe die erwartete Leistung, soziale Einflüsse und auch die erwartete Einfachheit die selbstberichtete Akzeptanz vorher und erklärten zusammen 70 % der Varianz. Die AFI konnte im Vergleich zur Kontrollgruppe die erwartete Leistung und die förderlichen Bedingungen erhöhen. Allerdings konnte die AFI die Akzeptanz selbst nicht verbessern, wobei die 110 Teilnehmenden mit klinisch auffälligen KDS-Symptomen bereits zu Beginn der Evaluationsstudie eine gute Akzeptanz für Online-Interventionen aufwiesen. Eine höhere selbstberichtete Akzeptanz war, wie in der UTAUT angenommen, mit einem Beginn des Online-Selbstwerttrainings und einer besseren Adhärenz assoziiert. Im Rahmen der Studie 3 dieser Dissertation erfolgte die Evaluation dieses zweiwöchigen Online-Selbstwerttrainings (s. Study 2 der dritten Studie). Von 108 Personen, denen die Intervention angeboten wurde, starteten  $n = 58$  (53.70 %) das Selbstwerttraining. Die Adhärenz war mit 84.48 % der Teilnehmenden, die mindestens neun der maximal zehn Trainingstage nutzten, vergleichsweise hoch. Das zweiwöchige webbasierte Selbstwerttraining konnte alle drei Domänen des State-Selbstwerts (aussehensbezogen, leistungsbezogen und sozial) steigern. Auch die KDS-Symptomschwere nahm ab. Die zweite Trainingswoche hatte für den aussehensbezogenen und den sozialen Selbstwert und auch für die KDS-Symptomschwere über die erste Woche hinaus einen zusätzlichen positiven Effekt.

Sowohl die Testung der AFI in Studie 2, als auch die Evaluation des Selbstwerttrainings in Studie 3 erfolgte im Rahmen reiner Online-Studien. Dieses Studienformat erhöht in diesem Forschungskontext die externe Validität, da webbasierte Interventionen über eben dieses Medium angeboten werden. Mit der Idee eine niederschwellige Intervention anzubieten, die strukturelle Barrieren senkt, und auch trotz hoher Scham und mangelnder Einsicht verwendet wird, ist der ausbleibende physische Kontakt besonders bei der Evaluation des internetbasierten Selbstwerttrainings von Vorteil. Allerdings zeigte sich in Studie 2, dass ohne kontrollierte Laborbedingungen ein beachtlicher Anteil der Teilnehmenden die AFI nicht vollständig anschaute, was die interne Validität reduziert und für die Aussagekraft der Ergebnisse beachtet werden muss. Auf Grund des reinen Online-Formats sind weder in Studie 2 noch in Studie 3 strukturierte klinische Interviews (z. B. BDDDM) zur Absicherung einer KDS Diagnose erfolgt. Die Teilnehmenden wurden zwar mit einem etablierten Selbstbeurteilungsinstrument (FKS) mit einem zuverlässigen Cut-Off-Wert positiv auf KDS gescreent, die Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf Personen mit einer abgesicherten KDS-Diagnose ist aber dennoch nur eingeschränkt möglich.

In dieser zusätzlichen empirischen Arbeit sollen die Ergebnisse für die Wirksamkeit der AFI und des webbasierten Selbstwerttrainings an einer Stichprobe mit KDS-Diagnose abgesichert werden. Die

Evaluation der AFI wird dazu im Labor durchgeführt, auch um die vollständige Betrachtung des Videos zu gewährleisten. Mittels eines klinischen diagnostischen Interviews (BDDDM) erfolgt eine Diagnosestellung. Die Teilnehmenden erhalten im Anschluss die Möglichkeit, das internetbasierte Selbstwerttraining zu nutzen. Die AFI sollte im Vergleich zu einer Kontrollgruppe die selbstberichtete Akzeptanz und ihre Prädiktoren stärker verbessern. Außerdem sollten Personen, die die AFI erhalten haben, einen höheren Uptake und eine bessere Adhärenz, das heißt mehr aktive Trainingstage, aufweisen. Das webbasierte Selbstwerttraining sollte den State-Selbstwert erhöhen und möglicherweise auch die KDS-Symptomschwere reduzieren. Auch Trainingseffekte auf Depressivität und den Trait-Selbstwert werden überprüft. Mit Blick auf den möglichen Einsatz des webbasierten Selbstwerttrainings als niederschwelliger Behandlungseinstieg in einem Stepped-Care Modell soll außerdem der Einfluss der Teilnahme am Selbstwerttraining auf die Akzeptanz für zukünftige Online-Interventionen überprüft werden.

## 7.2 Methode

Die AFI wird in einer Laboruntersuchung mittels randomisiert kontrolliertem Studiendesign evaluiert. Die Akzeptanz und weiteren UTAUT-Variablen werden vor und nach Erhalt der AFI beziehungsweise der Wartebedingung erfasst. Das webbasierte Selbstwerttraining wird als Online-Studie im Anschluss an das Laborexperiment in einem reinen Within-Design mit drei Messzeitpunkten vor, in der Mitte und nach der Intervention überprüft. Die Studie erhielt ein positives Ethikvotum der Ethikkommission der BUW (Nr. MS/AE 220518).

*Durchführung.* Die Rekrutierung erfolgte gezielt auch außerhalb der Universität mit Flyern und über soziale Medien. Dabei wurde, um auch Personen mit niedriger Akzeptanz anzusprechen, der Schwerpunkt auf das Studienziel, die Einstellung zu webbasierten Interventionen zu verstehen, gelegt und weniger die Evaluation des wahlweise anschließenden Selbstwerttrainings fokussiert. In einem Online-Screening wurden soziodemografische Daten erfasst und als Einschlusskriterium das Vorliegen auffälliger körperdysmorpher Symptome (FKS Summenwert  $\geq 14$ ; Buhlmann, Wilhelm, et al., 2009) geprüft. Wenn die Teilnehmenden dieses Kriterium erfüllten, wurden sie automatisiert zu einem Termin an der BUW eingeladen und konnten diesen direkt in einem Online-Kalender buchen. Vor Ort füllten die Teilnehmenden zunächst diverse Fragebögen unter anderem zur Erfassung der UTAUT-Variablen an einem Laptop in der Umfragesoftware LimeSurvey (Limesurvey GmbH., 2003) aus. Danach wurden sie direkt durch die Software vollrandomisiert der AFI oder der Kontrollbedingung zugeordnet. Eine genaue Beschreibung der AFI und der Kontrollbedingung findet sich in Studie 2 dieser Dissertation. Nachdem die Teilnehmenden entweder die AFI erhalten oder die entsprechende Zeit gewartet hatten, wurden sie erneut gebeten, den UTAUT-Fragebogen auszufüllen. Im Anschluss führte die Versuchsleiterin mit den Teilnehmenden zwei klinische diagnostische Interviews durch. Am Ende des Labortermins erhielten die Teilnehmenden auf Wunsch Versuchspersonenstunden für ihr Studium angerechnet oder konnten an der Verlosung von Wertgutscheinen teilnehmen. Den Versuchspersonen wurde dann als optionale Ergänzung zur Studie die Teilnahme an dem zweiwöchigen Selbstwerttraining

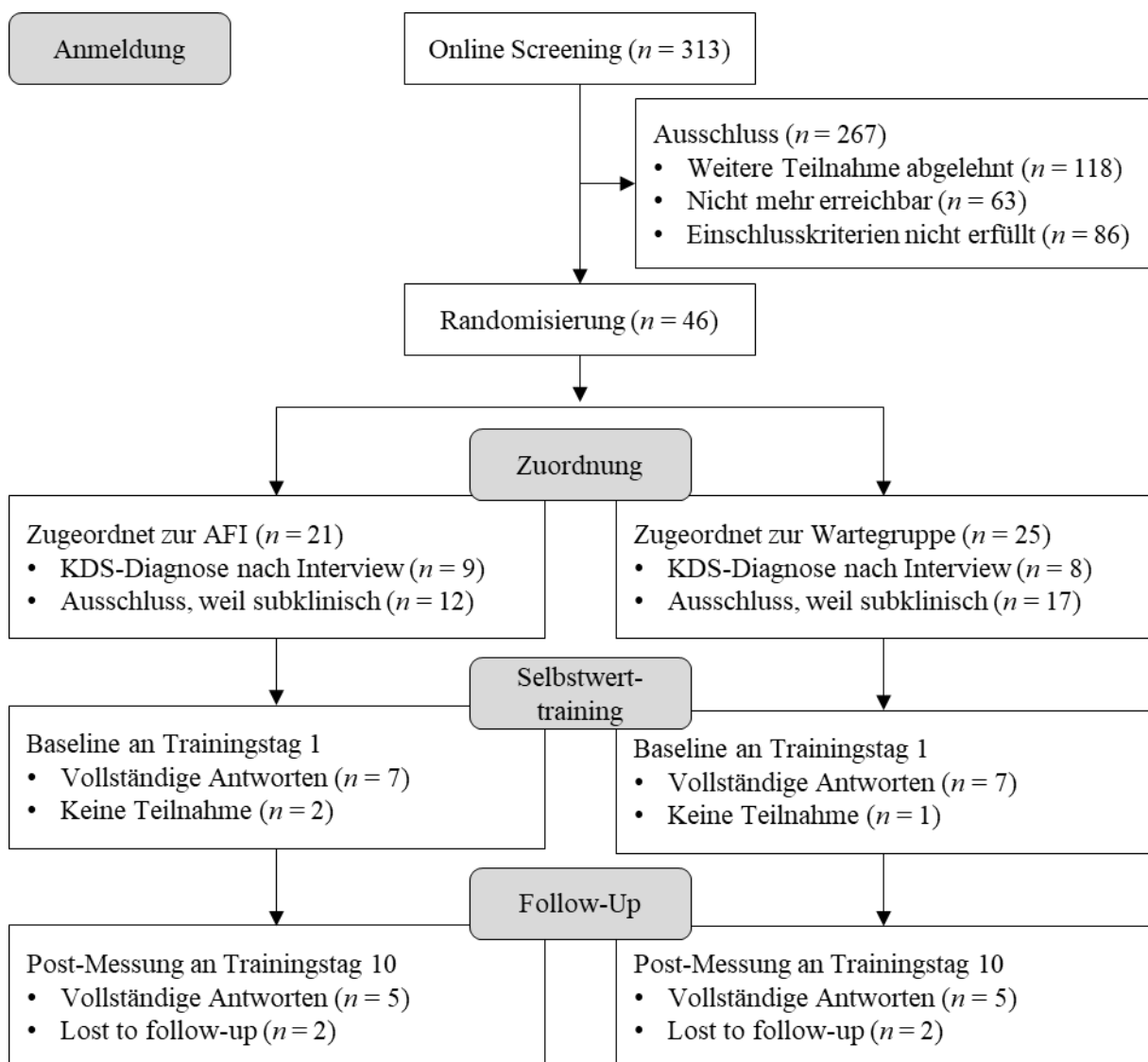


angeboten. Falls sie dies wünschten, erhielten sie ab dem folgenden Montag über zwei Wochen hinweg täglich den Zugangslink zum jeweiligen Trainingstag. Der Aufbau und Inhalt des Selbstwerttrainings kann der Studie 3 (Study 2) entnommen werden. Die Erfassung der Outcome-Variablen erfolgte am ersten Trainingstag, in der Mitte des Trainings an Tag 6 und am Ende des letzten Trainingstages. Erhoben wurde zu allen drei Messzeitpunkten der State-Selbstwert, der Trait-Selbstwert, die KDS-Symptomschwere, das aktuelle Körperbild, Depressivität und alle UTAUT-Variablen.

*Teilnehmende.* Der Durchlauf der Teilnehmenden durch die Studie ist in Abbildung 4 dargestellt. Von 46 Personen, die zum Studientermin vor Ort erschienen, konnte bei  $n = 17$  im klinischen diagnostischen Interview BDDDM eine KDS diagnostiziert werden. Die hier dargestellte Datenanalyse bezieht sich ausschließlich auf diese diagnostizierte Stichprobe.

#### Abbildung 4

Flow-Chart der Teilnehmenden der zusätzlichen empirischen Arbeit



Von den 17 Personen waren zwölf weiblich und fünf männlich. Sie waren zwischen 21 und 50 Jahre alt ( $M = 28.78$ ;  $SD = 8.14$ ). Zehn Personen gaben als höchsten Bildungsabschluss Abitur, sieben einen Hochschulabschluss an. Zehn Personen studierten zum Zeitpunkt der Erhebung. Während neun Personen verheiratet waren oder in einer festen Partnerschaft lebten, waren acht alleinstehend. Der mittlere FKS Summenwert der Stichprobe lag beim Labortermin bei  $M = 30.29$  ( $SD = 8.73$ ), der Summenwert der BDD-Y-BOCS bei  $M = 27.41$  ( $SD = 5.97$ ). Beide Werte sprechen für eine typische Symptomschwere in diagnostizierten KDS-Stichproben (Buhlmann, Wilhelm, et al., 2009; Kollei et al., 2023). Die häufigsten genannten Makelbereiche waren die Haut und die Brust (je  $n = 7$ ). Sechs Personen gaben an, sich über die Größe und Form ihrer Muskeln zu sorgen, fünf Personen über ihre Nase. Auch diese Makelbereiche sind für die KDS eher typisch (Kollei et al., 2013).

*Messinstrumente.* Zur Erfassung der relevanten Variablen wurden überwiegend dieselben Instrumente wie in Studie 2 und Studie 3 der vorliegenden Dissertation verwendet. Details zu den Instrumenten können in den jeweiligen Methodenteilen nachgelesen werden. Die Akzeptanz und ihre angenommenen Prädiktoren erwartete Leistung, erwartete Einfachheit, soziale Einflüsse und förderliche Bedingungen wurden mit dem UTAUT-Fragebogen erfasst (H. Baumeister, Nowoczin, et al., 2014). Die KDS-Symptomschwere im Selbstbericht wurde mit dem FKS erhoben (Buhlmann, Wilhelm, et al., 2009). Als zusätzliches zentrales Konstrukt der KDS wurde das Körperbild mit den sechs Items der Body Image States Scale (BISS; Cash et al., 2002) erhoben. Höhere Mittelwerte auf der 9-Punkte-Skala weisen dabei auf ein positiveres aktuelles Körperbild hin. Der State-Selbstwert wurde mit der SSES gemessen (Heatherton & Polivy, 1991; Rudolph et al., 2020). Als weiteres sehr etabliertes Maß wurde hier die Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES; Collani & Herzberg, 2003; Rosenberg, 1965) verwendet, die durch den Summenwert von zehn Items den globalen Selbstwert eher auf Trait-Ebene abbildet. Die Zustimmung zu den zehn Items wird auf einer Likert-Skala von 1 bis 4 angegeben (Collani & Herzberg, 2003; Rosenberg, 1965). Außerdem wurde die Depressivität mit dem Patient Health Questionnaire (PHQ-9; Kroenke et al., 2001) erhoben. Die neun Items, welche typische depressive Symptome beinhalten, werden auf einer Likert-Skala von 0 (überhaupt nicht) bis 3 (beinahe täglich) bewertet und zur Interpretation zu einem Summenscore zusammengefasst.

In dieser Studie wurden außerdem zwei klinische Interviews durchgeführt: Zur Diagnosestellung wurde das BDDDM in einer Version nach DSM-5 verwendet. Das Interview besteht aus neun Fragen, die mit 1 = nicht zutreffend, 2 = unerschwerlich zutreffend oder 3 = zutreffend geratet werden. Die Items 1 bis 4 erfragen die DSM-5-Diagnosekriterien A bis D der KDS. Entsprechend kann die Diagnose vergeben werden, wenn diese vier Items alle als zutreffend bewertet wurden. Die weiteren Items erfragen das Vorliegen der Sonderform Muskeldysmorphie und weitere Angaben zum Störungsverlauf (K. A. Phillips, 2005; Stangier et al., 2000). Die deutsche Version des BDD-YBOCS besteht aus 12 Items und erfasst den Schweregrad der KDS-Symptome in der vergangenen Woche. Auf einer Skala von 0 (keine Symptome) bis 4 (extreme Symptome) bewertet der oder die Interviewer\*in die Beschäftigung mit einem wahrgenommenen Defekt (Item 1-5) und zwanghafte Verhaltensweisen (Item

6-10). Die Items 11 und 12 erfassen Einsicht und Vermeidung. Der Gesamtwert ergibt sich aus der Summe aller Items und reicht von 0 bis 48, wobei höhere Werte einen höheren Grad der Symptomschwere anzeigen (Kollei et al., 2023; K. A. Phillips et al., 2014).

*Datenanalyse.* Die Datenanalyse erfolgt mit IBM SPSS Statistics 29 (IBM Corp, 2023). Die Ergebnisse jeglicher statistischer Tests müssen vor dem Hintergrund des eher geringen Stichprobenumfangs betrachtet werden. Es werden daher auch die deskriptiven Werte genau beschrieben und Post-hoc-Poweranalysen mit G\*Power durchgeführt (Faul et al., 2009). Soweit nicht explizit anders beschrieben, erfolgen die statistischen Tests zweiseitig mit einem Signifikanzniveau von  $\alpha = .05$ .

Um die Gültigkeit der UTAUT auch in der klinischen Stichprobe zu überprüfen, werden vor dem Hintergrund des geringen Stichprobenumfangs zunächst univariate Regressionsanalysen der angenommenen Prädiktoren (erwartete Leistung, erwartete Einfachheit, soziale Einflüsse) zur Vorhersage der selbstberichteten Akzeptanz berechnet. Explorativ wird eine entsprechende multiple Regressionsanalyse durchgeführt. Der Einfluss der Akzeptanz nach der AFI beziehungsweise nach der Wartezeit auf die tatsächliche Nutzung der Intervention wird mit univariaten Regressionsanalysen untersucht. Dazu wird der Uptake (also der Beginn oder Nichtbeginn des Trainings) und die Adhärenz als die Anzahl der Trainingstage, an denen sich die Teilnehmenden im Training einloggten, betrachtet. Zur Evaluation der AFI wird für jede UTAUT-Variable eine ANOVA mit Messwiederholung und der Bedingung (AFI vs. Kontrollgruppe) als Zwischensubjektfaktor durchgeführt. Der Einfluss der AFI auf das Nutzungsverhalten wird mittels  $\chi^2$ -Test für den Uptake und unabhängigem  $t$ -Test für die Adhärenz überprüft. Die Effekte des Selbstwerttrainings werden als Completer-Analyse, also nur mit den Teilnehmenden, für die sowohl Prä- als auch Post-Werte vorliegen, pro Outcome mit einem verbundenen  $t$ -Test berechnet. Dazu wird jeweils nur der Prä- und Post-Messzeitpunkt einbezogen, da die Alternative, eine ANOVA mit drei Messwiederholungen, in der kleinen Stichprobe mit  $n = 10$  nicht mehr durchgeführt werden kann. Um den Effekt der Teilnahme am Online-Training auf die Akzeptanz und assoziierte Faktoren zu untersuchen, werden die verbundenen  $t$ -Tests auch für die UTAUT-Variablen durchgeführt.

### 7.3 Ergebnisse

*Gültigkeit der UTAUT.* Die drei im UTAUT angenommenen Prädiktoren der Akzeptanz zeigen untereinander statistisch nicht signifikante, kleine Zusammenhänge (alle  $p > .05$ ). Die erwartete Leistung korreliert sehr niedrig mit der erwarteten Einfachheit ( $r = -.11$ ), und etwas höher mit sozialen Einflüssen ( $r = .31$ ). Die erwartete Einfachheit korreliert niedrig mit sozialen Einflüssen ( $r = .16$ ). In univariater Betrachtung sagt die erwartete Leistung die Akzeptanz signifikant vorher ( $R^2 = .88$ ,  $F(1,15) = 111.66$ ,  $p < .001$ ;  $B = 1.15$ ,  $\beta = .94$ ,  $T = 10.57$ ,  $p < .001$ ). Weder die erwartete Einfachheit ( $R^2 = .001$ ,  $F(1,15) = 0.02$ ,  $p = .90$ ;  $B = 0.04$ ,  $\beta = .03$ ,  $T = 0.13$ ,  $p = .90$ ), noch soziale Einflüsse ( $R^2 = .18$ ,  $F(1,15) = 3.39$ ,  $p = .086$ ;  $B = 0.45$ ,  $\beta = .43$ ,  $T = 1.84$ ,  $p = .086$ ) sind relevante Prädiktoren der

selbstberichteten Akzeptanz für eine Online-Intervention. Im explorativ erstellten multiplen Regressionsmodell erklären die drei Variablen der UTAUT 90 % der Varianz der selbstberichteten Akzeptanz (Tabelle 2). Auch hier ist ausschließlich die erwartete Leistung ein signifikanter Prädiktor: Je bessere Erfolge die Teilnehmenden von der Online-Intervention erwarten, desto größer ist ihre Intention, diese auch zu nutzen. Bei einem Determinationskoeffizienten von  $R^2 = .916$ , einer Stichprobengröße von 17 und einem Signifikanzniveau von  $\alpha = .05$ , erhält man für diese multiple Regressionsanalyse post-hoc eine statistische Power von  $1-\beta > .99$ . Die Bivariate Korrelation der Akzeptanz mit der erwarteten Leistung ist sehr hoch ( $r = .94$ ,  $p < .001$ ). Zusätzliche Korrelationsanalysen zeigen einen starken Zusammenhang zwischen der Akzeptanz und der KDS-Symptomschwere gemessen mit dem FKS: Je stärker die KDS-Symptome ausgeprägt sind, desto höher ist die Intention die Online-Intervention zu nutzen ( $r = .50$ ,  $p = .039$ ). Einen Zusammenhang zwischen der Akzeptanz und der Einsicht (Item 10 des FKS, Überzeugung tatsächlich hässlich zu sein) gibt es hingegen nicht ( $r = .03$ ,  $p = .923$ ).

**Tabelle 2**

Explorative multiple lineare Regressionsanalyse zur Vorhersage der Akzeptanz durch die angenommenen Prädiktoren der Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)

Prädiktoren	B	SE	$\beta$	T	B [95 % KI]		
					p	UG	OG
(Konstante)	-1.21	0.55		-2.21	.045	-2.39	-0.03
Erwartete Leistung	1.12	0.11	.91	10.63	<.001	0.89	1.34
Erwartete Einfachheit	0.14	0.19	.12	1.41	.183	-0.08	0.36
Soziale Einflüsse	0.14	0.09	.13	1.51	.156	-0.06	0.33

Anmerkung.  $N = 17$ ;  $R^2 = .92$ , Korrigiertes  $R^2 = .90$ ,  $F(3,15) = 47.20$ ,  $p < .001$ ; KI = Konfidenzintervall; UG = Untergrenze; OG = Obergrenze.

Insgesamt begannen 14 Personen (82.35 %) das angebotene Selbstwerttraining am ersten Tag, nur drei Personen lehnten eine Teilnahme ab. Auf Grund dieser geringen Vergleichsgruppe ( $n = 3$ ) konnte kein statistischer Test durchgeführt werden. Deskriptiv ist die nach dem Erleben der AFI oder der Wartezeit gemessene Akzeptanz bei den 14 Trainingsstarter\*innen ( $M = 3.77$ ,  $SD = 0.92$ ) etwas höher als bei den drei Nicht-Starter\*innen ( $M = 3.42$ ,  $SD = 0.14$ ). Die 14 Teilnehmenden am Online-Selbstwerttraining nutzten im Durchschnitt 8.00 ( $SD = 3.35$ ) der maximal zehn Trainingstage. Die nach der AFI beziehungsweise der Wartezeit gemessene Akzeptanz sagt die Adhärenz vorher, wobei höhere Werte der Akzeptanz mit mehr aktiven Trainingstagen zusammenhängen ( $R^2 = .45$ ,  $F(1,12) = 9.88$ ,  $p = .008$ ;  $B = 2.44$ ,  $\beta = .78$ ,  $T = 3.14$ ,  $p = .008$ ). Die post-hoc errechnete Power ist  $1-\beta = .74$ .

*Effekte der AFI.* Die Baseline Akzeptanz über beide Gruppen hinweg ist moderat bis hoch: zwei Personen geben eine niedrige (11.8 %), acht eine mittlere (47.1 %) und sieben eine hohe (41.2 %) Akzeptanz an.

Akzeptanz an. Um die AFI zu evaluieren, wurde die Gruppe, die die AFI erhielt, mit der Kontrollgruppe vor und nach der Intervention verglichen. In den Varianzanalysen mit Messwiederholung sind vor allem die Interaktionseffekte (Gruppe x Zeit) für die Akzeptanz und die in der UTAUT angenommenen Einflussfaktoren der Akzeptanz von Interesse. Tabelle 3 stellt die deskriptiven Werte und die Interaktionseffekte dieser Varianzanalysen detailliert dar. Die AFI-Gruppe zeigt keinen signifikant größeren Anstieg der Akzeptanz als die Kontrollgruppe. Die erwartete Einfachheit steigt in der AFI-Gruppe im Vergleich stärker an ( $F_1(1,15) = 9.63, p = .007, \eta^2_{\text{part}} = .391$ ), wobei post-hoc die Power bei  $1-\beta = .83$  liegt. Für die erwartete Leistung, soziale Einflüsse und förderliche Bedingungen wird kein signifikanter Interaktionseffekt gefunden. Allerdings zeigen Post-hoc-Analysen eine unzureichende Power für diese ANOVAs mit Messwiederholung (Akzeptanz:  $1-\beta = .21$ , erwartete Leistung:  $1-\beta = .09$ , sozialer Einfluss:  $1-\beta = .08$ , förderliche Bedingungen:  $1-\beta = 0.30$ ). Deskriptiv zeigt sich für alle Variablen ein größerer Anstieg bei Personen, die die AFI erhalten haben als bei Personen in der Kontrollgruppe.

**Tabelle 3**

Mittelwerte, Standardabweichungen und Interaktionseffekte der ANOVAs mit Messwiederholung zur Evaluation der Akzeptanzfördernden Intervention (AFI) im Vergleich zu einer Wartekontrollgruppe

Abhängige Variablen	AFI ( $n = 9$ )		Kontrollgruppe ( $n = 8$ )		Interaktion (Gruppe x Zeit)		
	Prä $M (SD)$	Post $M (SD)$	Prä $M (SD)$	Post $M (SD)$	$F^a$	$p$	$\eta^2$
Akzeptanz	3.63 (0.87)	3.97 (0.67)	3.38 (1.18)	3.41 (0.96)	1.48	.243	.090
Erwartete Leistung	3.48 (0.69)	3.63 (0.70)	3.29 (0.98)	3.29 (1.03)	0.39	.542	.025
Erwartete Einfachheit	3.62 (0.77)	4.56 (0.53)	4.13 (0.83)	4.17 (0.62)	9.63	.007	.391
Soziale Einflüsse	3.11 (0.78)	3.28 (1.25)	2.50 (1.07)	2.50 (1.31)	0.32	.579	.021
Förderliche Bedingungen	4.06 (0.81)	4.56 (0.46)	4.19 (0.84)	4.31 (0.75)	2.31	.150	.133

Anmerkung. <sup>a</sup> alle Freiheitsgrade  $df(1,15)$ .

Hinsichtlich des tatsächlichen Nutzungsverhaltens konnte wiederum auf Grund der kleinen Gruppengröße kein Vergleich für den Uptake berechnet werden. Mit im Mittel 8.71 ( $SD = 2.63$ ) aktiven Trainingstagen nutzten die sieben Trainingsstarter\*innen der AFI-Gruppe das Selbstwerttraining deskriptiv um mehr als einen Tag häufiger als die sieben Trainingsstarter\*innen der Kontrollgruppe ( $M = 7.29, SD = 4.02$ ). Zwar ist dieser Gruppenvergleich nicht signifikant ( $t(12) = 0.79, p = .224$ ), die post-hoc berechnete Power für die einseitige Testung liegt allerdings auch nur bei  $1-\beta = .18$ .

*Effekte des Selbstwerttrainings.* In den oberen Zeilen der Tabelle 4 sind sowohl die deskriptiven Werte der erfassten Outcome-Maße, als auch die Ergebnisse der  $t$ -Tests dargestellt. Berücksichtigt man Bonferroni-Korrektur mit  $\alpha = .007$ , zeigt sich durch das webbasierte Selbstwerttraining eine signifikante

Verbesserung des aussehensbezogenen Selbstwerts, der KDS-Symptomschwere und der Depressivität mit jeweils großer Effektstärke. Auch die anderen Outcomes haben sich deskriptiv in die positive Richtung verändert. Die kleinste Effektstärke kann für den Trait-Selbstwert beobachtet werden.

Die Akzeptanz und die anderen UTAUT-Variablen verändern sich über den Verlauf des Selbstwerttrainings nicht signifikant. Deskriptiv steigt die erwartete Einfachheit an, Akzeptanz, erwartete Leistung und soziale Einflüsse nehmen leicht ab.

**Tabelle 4**

Deskriptive Statistiken der Outcome-Maße zum Prä- und Post-Messzeitpunkt und Ergebnisse der Completer-Analyse ( $n = 10$ ) zur Evaluation des Selbstwerttrainings

Outcome	Prä	Post	$t(9)$	$p^a$	Cohen's $d$	$1-\beta$
	$M (SD)$	$M (SD)$				
State-Selbstwert (SSES)						
aussehensbezogen	1.88 (0.76)	2.82 (0.75)	-3.29	.005	-1.04	.92
leistungsbezogen	3.06 (0.83)	3.66 (0.79)	-2.94	.008	-0.93	.86
soziale	2.18 (0.86)	2.88 (0.92)	-2.91	.009	-0.92	.85
Trait-Selbstwert (RSES)	14.10 (4.56)	16.30 (3.56)	-1.12	.147	-0.35	.27
KDS-Symptome (FKS)	33.70 (10.2)	17.90 (10.03)	5.22	<.001	1.65	.99
Körperbild (BISS)	3.63 (1.35)	4.87 (1.75)	-2.28	.024	-0.72	.66
Depressivität (PHQ-9)	10.30 (5.19)	5.60 (4.09)	4.46	<.001	1.41	.99
UTAUT						
Akzeptanz	3.75 (0.91)	3.50 (1.28)	0.83	.215	0.26	.19
Erwartete Leistung	3.57 (0.85)	3.40 (1.12)	0.76	.232	0.24	.17
Erwartete Einfachheit	4.17 (0.86)	4.37 (1.04)	-0.84	.212	-0.26	.19
Soziale Einflüsse	3.10 (1.26)	2.85 (1.38)	1.10	.149	0.35	.27
Förderliche Bedingungen	4.30 (0.82)	4.30 (1.18)	0.00	.500	0.00	.05

*Anmerkung.* SSES = State Self-Esteem Scale (Range 1-5), RSES = Rosenberg Self-Esteem Scale (Range 10-40), FKS = Fragebogen Körperdysmorpher Symptome (Range 0-64), BISS = Body Image States Scale (Range 1-9), PHQ-9 = Patient Health Questionnaire (Range 0-27), UTAUT = Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (Range 1-5). <sup>a</sup>alle  $p$  einseitig berichtet, die Interpretation erfolgt nach Bonferroni-Korrektur mit  $\alpha = .007$  für die obere Tabellenhälfte und  $\alpha = .01$  für die untere Tabellenhälfte.

## 7.4 Diskussion

Ziel dieser zusätzlichen empirischen Arbeit war es, die AFI und das Selbstwerttraining speziell an einer klinischen Stichprobe zu evaluieren. Es konnten 17 Personen mit einer vollausgeprägten KDS rekrutiert werden. Die drei auf Basis der UTAUT angenommenen Prädiktoren erwartete Leistung, erwartete Einfachheit und soziale Einflüsse erkläre 90 % der Varianz der Akzeptanz. Auch wenn

Regressionsanalysen ab einem Stichprobenumfang von  $n = 8$  möglich sind, sollten die Ergebnisse aus einer wie hier kleinen Stichproben ( $n \leq 25$ ) mit Vorsicht interpretiert werden (Jenkins & Quintana-Ascencio, 2020). Eindeutig stellt jedoch die erwartete Leistung einen sehr starken Prädiktor der Akzeptanz dar, was auch den Befunden der Studie 2 entspricht. Der korrelative Zusammenhang der beiden Variablen ist im Vergleich zu den Daten aus Studie 2 allerdings noch höher ( $r = .94$  vs.  $r = .78$ ). In der Stichprobe mit KDS-Diagnose scheint die Intention die Online-Intervention zu verwenden ganz maßgeblich damit einherzugehen, wie wirksam und hilfreich diese zur Bewältigung der aussehensbezogenen Sorgen betrachtet wird. Die Erfolgserwartung wird auch in anderen Studien immer wieder mit der Akzeptanz von Interventionen in Verbindung gebracht (z. B. Zimmermann et al., 2017). Der Aufbau einer positiven Erfolgserwartung scheint damit, auch vor dem Hintergrund häufig niedriger Einsicht und der Präferenz für plastisch chirurgische Behandlung (z. B. Schulte, Schulz, et al., 2020), besonders relevant, um die Nutzung von Online-Interventionen bei der KDS zu verbessern. Die selbstberichtete Akzeptanz ging mit einer aktiveren tatsächlichen Nutzung einher. Im Gegensatz zu den meta-analytischen Befunden (Philippi et al., 2021), konnte an dieser kleinen Stichprobe nicht alle Annahmen der UTAUT bestätigt werden.

Für die AFI konnte hier nur für die erwartete Einfachheit eine signifikante Verbesserung im Kontrollgruppenvergleich gefunden werden. Dies widerspricht den Befunden aus Studie 2, in der die AFI vor allem die erwartete Leistung verbesserte. Dabei muss hier allerdings die unzureichende Power beachtet werden, deskriptiv zeigt sich auch für die anderen Variablen ein positiver Trend. Besonders hervorzuheben ist, dass die Trainingsstarter\*innen der AFI-Gruppe das Selbstwerttraining um mehr als einen Tag häufiger als die Trainingsstarter\*innen der Kontrollgruppe nutzten. Andere Studien konnten keine Effekte von AFI nachweisen (z. B. Linardon et al., 2022), wobei in den untersuchten Stichproben ähnlich wie in dieser KDS-Stichprobe bereits eine moderate bis hohe Akzeptanz zur Baseline vorlag.

Das webbasierte Selbstwerttraining konnte vor allem den aussehensbezogenen Selbstwert und auch die KDS-Symptome, sowie depressive Symptome verbessern. Dabei konnte der mittlere FKS Summenwert von über 30 auf 17.90 gesenkt werden ( $d = 1.65$ ). Zwar liegt dieser Wert immer noch über dem Fragebogen Cut-Off, gerade für den kurzen Interventionszeitraum kann dies aber als beachtliche Verbesserung betrachtet werden. Als Limitation muss hier das reine Prä-Post-Design ohne Vergleichsgruppe genannt werden, die Befunde decken sich jedoch insgesamt mit den Ergebnissen aus Studie 3. In beiden Stichproben konnten mittlere bis große Effektstärken in der Verbesserung von Selbstwert und KDS-Symptomen durch das Selbstwerttrainings gefunden werden. Auch bei der mit KDS diagnostizierten Stichprobe scheint also, wie im kognitiv-behavioralen Störungsmodell (Wilhelm et al., 2011) und auch im SOSE-Modell (De Ruiter et al., 2017) angenommen, eine Verbesserung des Selbstwertes zu einer Symptomverbesserung beizutragen. Dass sich die Veränderung des Selbstwertes vor allem auf der State-Ebene zeigt und mittels der RSES auf Trait-Ebene nicht die gleiche hohe Effektstärke erreicht, ist mit Blick auf diese Modelle zusätzlich nachvollziehbar, da die Veränderung des Trait-Selbstwert laut De Ruiter (2017) einer wiederholten Verbesserung des State-Selbstwertes

bedarf. Hier wäre die Untersuchung der Langzeiteffekte des Trainings wünschenswert. Die hohe Uptake-Rate und die sehr gute Adhärenz weisen erneut auf das Potenzial des webbasierten Selbstwerttrainings als niederschwellige und gut akzeptierte Intervention auch bei der KDS hin.

Die Teilnahme an dem webbasierten Selbstwerttraining führte nicht zur Veränderung der selbstberichteten Akzeptanz oder laut der UTAUT assoziierten Variablen. Das Potenzial des kurzen webbasierten Selbstwerttrainings im Rahmen von Stepped-Care Ansätzen wird auch mit Rückbezug auf dieses Ergebnis ausführlicher in der anschließenden Gesamtdiskussion abgewogen.

Die zentrale Stärke dieser zusätzlichen empirischen Arbeit ist die gesicherte Diagnosestellung einer KDS mittels bewährter klinischer diagnostischer Interviews. Gleichzeitig handelt es sich bezüglich der Geschlechterverteilung und des Altersrange um eine recht heterogene Stichprobe. Auch wenn der Bildungsgrad der Teilnehmenden eher hoch ist, handelt es sich nicht um eine klassische Studierendenstichprobe. Der eher geringe Stichprobenumfang vor allem in der Evaluation des Selbstwerttrainings reduziert durchaus die Aussagekraft der Ergebnisse, Analysen bezüglich des Trainingsuptakes waren bei hohen Teilnahmeraten in der kleinen Stichprobe nicht möglich. Allerdings konnten für andere Analysen dennoch befriedigende Teststärken erreicht werden. Der geringe Stichprobenumfang kann wahrscheinlich weniger auf unzureichende Rekrutierung (über 300 Online-Screenings), sondern teilweise auf die Durchführung vor Ort zurückgeführt werden, die viele potenziell geeignete Personen ablehnten. Mit Blick auf die bekannten wahrgenommenen Behandlungsbarrieren bei der KDS, könnte hier der potenziell schambehaftete face-to-face Kontakt mit einer Versuchsleiterin, aber auch wahrgenommene strukturelle Hürden nicht nur das Aufsuchen einer Behandlung, sondern bereits die Teilnahme an einer klinischen Studie erschwert haben. Mit der Rekrutierungsstrategie, einen Fokus auf das Studienziel „Einstellung zu webbasiertem Training“ zu legen, sollte versucht werden, auch Personen mit eher niedriger Akzeptanz für Online-Interventionen zu erreichen. Dennoch ist die Akzeptanz zur Baseline bereits moderat bis hoch. Mögliche Gründe dafür und Implikationen werden in der Gesamtdiskussion der Dissertation genauer erörtert.

Zusammenfassend scheint sowohl die AFI, als auch das webbasierte Selbstwerttraining zum Einsatz auch in diagnostizierten Stichproben geeignet. Die Ergebnisse dieser zusätzlichen Arbeit sollten auf Grund des Stichprobenumfangs vorsichtig interpretiert werden, können aber zur Einordnung und Absicherung der Ergebnisse von Studie 2 und 3 der vorliegenden Dissertation beitragen.



## 8. Diskussion

Die Körperdysmorphie Störung geht mit starkem Leiden, einem deutlich erhöhten Suizidrisiko und erheblichen Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen einher (K. A. Phillips et al., 2006). Die nicht seltene Störung beginnt typischerweise in der Jugend oder im frühen Erwachsenenalter und verläuft mit einer geringen Remissionswahrscheinlichkeit meist chronisch (K. A. Phillips et al., 2013). Eine adäquate und frühzeitige Behandlung der KDS ist daher von zentraler Bedeutung. Vor dem Hintergrund niedriger Behandlungsraten ist das übergeordnete Ziel der vorliegenden Dissertation, ein besseres Verständnis von wahrgenommenen Behandlungsbarrieren bei der KDS zu gewinnen und zur Verbesserung der Behandlungssituation für Menschen mit KDS beizutragen, so dass ein größerer Anteil der Betroffenen eine wirksame Behandlung erhält und diese möglichst frühzeitig in Anspruch nimmt. Der Schwerpunkt der Dissertation liegt dabei auf Online-Interventionen und verschiedenen Strategien, die Akzeptanz dieser Interventionen zu erhöhen.

Die Online-Querschnittstudie (Studie 1) ermöglicht Aussagen dazu, wie stark verschiedene Barrieren Betroffene davon abhalten psychotherapeutische Hilfe zu nutzen. Die 321 Teilnehmenden gaben die Angst vor Stigmatisierung und Scham als höchste wahrgenommene Behandlungsbarriere an. Logistische Barrieren und negative Erwartungen beziehungsweise kritische Einschätzungen der Behandlung wurden gleich hoch bewertet. Es zeigten sich eine starke Überzeugung, das Problem alleine lösen zu wollen, und Zweifel, ob tatsächlich eine Behandlung benötigt wird. Während die Angst vor Stigmatisierung und Scham, logistische Aspekte und auch Erwartungen an die Behandlung bei Online-Interventionen als geringere Barrieren wahrgenommen wurden als bei face-to-face Psychotherapie, stellten formatbezogene Bedenken bei Online-Interventionen eine stärkere Behandlungsbarriere dar. Dabei zeigte sich, dass Personen, die alle DSM-5-Kriterien für KDS erfüllen, im Vergleich zu Personen mit nur auffälligen KDS-Symptomen geringfügig höhere Barrieren für Psychotherapie, nicht aber für Online-Interventionen aufweisen. Für alle vier inhaltlichen Barrierenbereiche sagte eine schwächere depressive Symptomatik und vor allem eine positivere Einstellung gegenüber Psychotherapie niedrigere wahrgenommenen Behandlungsbarrieren bei beiden Behandlungsformaten vorher.

Bei verschiedenen psychischen Störungen kann die Akzeptanz für Online-Interventionen, das heißt die Intention diese zu nutzen, durch die UTAUT erklärt werden (Philippi et al., 2021). Tatsächlich stellten – wie in der UTAUT postuliert – auch bei Personen mit KDS-Symptomen die erwartete Leistung, die sozialen Einflüsse und teilweise die erwartete Einfachheit Prädiktoren der Akzeptanz für eine Online-Intervention dar (Studie 2). Darüber hinaus konnte von verschiedenen getesteten Variablen nur die Bedenken hinsichtlich der Individualisierbarkeit der Online-Intervention die Akzeptanz für diese vorhersagen. Eine höhere Akzeptanz war mit besserem Nutzungsverhalten der anschließenden Online-Intervention, also der Aufnahme der Intervention und mehr aktiven Trainingstagen, assoziiert. Theoriegeleitet wurde eine AFI, also eine eigenständige kurze Maßnahme zur Verbesserung der Akzeptanz, entwickelt, die auf Basis der UTAUT gezielt förderliche Prädiktoren der Akzeptanz und zusätzlich die bekannten wahrgenommenen Behandlungsbarrieren adressiert. Die Evaluation des kurzen

Videos an 110 Personen mit KDS-Symptomen in einem randomisiert kontrollierten Online-Studiendesign ergab, dass die AFI im Vergleich zu einer Wartekontrollgruppe die erwartete Leistung und die förderlichen Bedingungen, nicht aber die Akzeptanz oder das Nutzungsverhalten, verbessern konnte. In einer Subgruppe mit niedriger Akzeptanz für Online-Interventionen konnte die AFI diese selbstberichtete Akzeptanz im Vergleich zur Wartegruppe jedoch marginal erhöhen.

Als weitere Strategie zur Steigerung der Akzeptanz sollte eine auch inhaltlich attraktive Online-Intervention angeboten werden. Ein einwöchiges webbasiertes Selbstwertmodul verbesserte in einer Stichprobe von 220 Erwachsenen mit KDS-Symptomen nicht nur den State-Selbstwert, sondern auch die KDS-Symptomatik (Studie 3.1). Auch eine Woche nach dem Training waren die Effekte stabil. Im Vergleich zu einem Modul zum Aufmerksamkeitsfokus konnten allerdings keine spezifischen Effekte des Selbstwertmoduls für die Veränderung des Selbstwertes gefunden werden. Ein erweitertes zweiwöchiges Online-Selbstwerttraining, evaluiert an 58 Teilnehmenden, führte ebenfalls zu einer Verbesserung des State-Selbstwertes, der KDS-Symptomatik und der Stimmung, wobei die zweite Woche für den aussehensbezogenen und den sozialen Selbstwert sowie für die KDS-Symptomschwere nochmals einen zusätzlichen Effekt hatte (Studie 3.2). In beiden Erhebungen waren die Uptake-Raten vergleichsweise hoch und die Adhärenz war mit eher niedrigem Dropout und im Mittel sehr vielen aktiven Trainingstagen sehr gut.

Eine zusätzliche empirische Studie an einer, mittels strukturierten klinischen Interviews diagnostizierten KDS-Stichprobe ( $n = 17$ ) konnte die Befunde aus Studie 2 und 3 weitestgehend stützen. Die erwartete Leistung wurde erneut als stärkster Prädiktor der Intention eine Online-Intervention zu nutzen identifiziert, wobei außerdem ein höherer Schweregrad der KDS-Symptome mit einer höheren Akzeptanz assoziiert war. Die AFI führte zu einer Verbesserung der erwarteten Einfachheit und zu mehr aktiv genutzten Trainingstagen. Das Selbstwerttraining konnte den State-Selbstwert und die KDS-Symptome, nicht aber den Trait-Selbstwert verbessern.

## **8.1 Übergreifende Diskussion**

### **8.1.1 Behandlungsraten und Behandlungsbarrieren**

Die Relevanz des Ziels der vorliegenden Dissertation, die Behandlungssituation von an KDS erkrankten Personen zu verbessern, wird durch die Ergebnisse der ersten Studie noch einmal besonders deutlich: In Studie 1 konnten die Daten von 82 Personen erhoben werden, die im Selbstbericht alle Diagnosekriterien einer KDS erfüllten. Obwohl sie sowohl hinsichtlich der KDS-Symptomschwere als auch mit Blick auf depressive Symptome deutlich belastet waren, berichteten nur knapp 20 % eine psychotherapeutische Behandlung und nur 13 % eine psychopharmakologische Behandlung ihrer aussehensbezogenen Sorgen in Anspruch genommen zu haben. Die Behandlungsrate der KDS hat sich demnach im Vergleich zu Daten einer querschnittlichen Befragung aus 2007 scheinbar kaum verändert (Buhlmann, 2011). Sie war in der hier vorliegenden Studie sogar etwas geringer als in einer ähnlichen Erhebung in Deutschland aus den Jahren 2016 bis 2018 (Schulte, Schulz, et al., 2020). Im Vergleich zur

Inanspruchnahme des Gesundheitssystems bei anderen psychischen Störungen in Deutschland ist diese Behandlungsrate der KDS eher als niedrig einzuordnen (Mack et al., 2014). Dies betont nochmals den Bedarf entsprechender Maßnahmen zur Verbesserung der Behandlungssituation der KDS, stellt aber auch einen Hinweis auf mögliche störungsspezifische Behandlungsbarrieren dar.

Die Identifizierung von Scham und Angst vor Stigmatisierung in Studie 1 als am stärksten ausgeprägte Domäne wahrgenommener Behandlungsbarrieren bei KDS, passt zu den Befunden vorheriger Studien zur Häufigkeit der Barrieren, in denen etwa die Hälfte der Befragten Scham als einen Grund angibt, keine psychotherapeutische Hilfe in Anspruch zu nehmen (Marques et al., 2011; Schulte, Schulz, et al., 2020). Darüber hinaus stellt die Scham bezüglich des eigenen Aussehens ohnehin eine zentrale Emotion im Störungsbild der KDS dar (Weingarden & Renshaw, 2015). Laut dem kognitiv-behavioralen Störungsmodell der KDS führen aversive Emotionen wie Scham zur Vermeidung von Situationen, in denen ein subjektiver Makel potenziell auffällt, so dass aversive Affekte kurzfristig abnehmen (Wilhelm et al., 2011). Die Vermeidung des face-to-face Kontaktes mit Therapierenden und das Unwohlsein dort über das Aussehen zu sprechen ist mit der Psychopathologie beziehungsweise dem Störungsmodell durchaus konsistent. Auch Scham bezüglich der übermäßigen Beschäftigung mit dem Aussehen, das heißt bezüglich der psychischen Störung selbst, spielt eine Rolle. Die Überzeugung, das Problem selbst bewältigen zu wollen wurde als höchste wahrgenommene Behandlungsbarriere angegeben (Studie 1), was in einer früheren Studie auch bei Personen mit Symptomen einer Zwangsstörung der Fall war (Gentle et al., 2014). Der Versuch, psychische Probleme alleine zu lösen, wurde weltweit als einer der häufigsten Gründe, trotz psychischer Belastung keine professionelle Hilfe aufzusuchen, identifiziert (Andrade et al., 2014). Wie bereits aus früheren Untersuchungen bekannt (z. B. Veale et al., 2015), wurde auch in Studie 1 deutlich, dass viele an KDS erkrankte Personen ihren aus anderen Gründen aufgesuchten Behandler\*innen nur von den Sorgen über das Aussehen berichten würden, wenn sie direkt darauf angesprochen würden. Eine routinemäßige Abfrage aussehensbezogener Sorgen durch Behandler\*innen psychischer Störungen ist zur Verbesserung der Behandlungssituation von Personen mit KDS also unbedingt zu empfehlen (vgl. Schulte, Schulz, et al., 2020; Veale et al., 2015).

Die Unsicherheit darüber, ob eine Behandlung überhaupt benötigt wird, wurde als zweithöchste Barriere für Psychotherapie identifiziert (Studie 1). Auch wenn bei Personen von einer tatsächlichen Indikation für eine Psychotherapie auszugehen ist, scheinen Betroffene den Bedarf zu unterschätzen. So bewerten auch Personen, die alle Kriterien einer KDS erfüllen, die Unsicherheit bezüglich des Behandlungsbedarfs als einen der relevantesten Gründe dafür, bisher keine Behandlung in Anspruch genommen zu haben. Weltweite Befragungen finden diese Unterschätzung des eigenen Behandlungsbedarfs bei Personen mit schweren psychischen Erkrankungen im Vergleich zu mild bis moderat Betroffenen sogar besonders häufig (Andrade et al., 2014). Behandler\*innen sollten daher in der Therapieeingangphase beachten, dass auch bei einem hohen Schweregrad der KDS die Betroffenen selbst nicht zwingend einen hohen Behandlungsbedarf sehen. Beispielsweise die Frage danach, ob

Patient\*innen von sich aus eine Therapie aufgesucht haben oder durch nahestehende Personen geschickt wurden, könnte Hinweise auf Unsicherheit bezüglich des Behandlungsbedarfs und damit eine möglicherweise ambivalente Therapiemotivation geben (vgl. Veale et al., 2017).

Andersherum zeigen die Ergebnisse der ersten Studie aber auch, dass wahrgenommene Behandlungsbarrieren insgesamt nicht nur bei Personen mit dem Vollbild einer KDS bestehen, sondern auch im subklinischen Störungsbereich relevant und nur geringfügig niedriger ausgeprägt sind. Vor dem Hintergrund des typischen Störungsbegins bereits in der Jugend und den meist chronischen Verläufen ist eine frühe Intervention und auch Prävention der KDS sinnvoll (Husain et al., 2014; Kuck et al., 2022). Auch bei dem Angebot von Präventionsprogrammen müssen die identifizierten Behandlungsbarrieren, vor allem die höchst ausgeprägten Hürden Scham und Angst vor Stigmatisierung, beachtet und möglicherweise zuvor gezielt reduziert werden.

Auch wenn die Behandlungsbarrieren für Psychotherapie von Personen mit vollausgeprägter KDS nur leicht höher wahrgenommen werden als von Personen mit subklinischen KDS-Symptomen, scheint die Symptomschwere für die Ausprägung der Behandlungsbarrieren durchaus relevant: Je höher die KDS-Symptomschwere, desto stärker werden Scham und Stigmatisierung als Barrieren für eine Psychotherapie wahrgenommen (Studie 1). Möglicherweise ist dieser Zusammenhang auch auf das zunehmende Erleben von Scham mit steigender KDS-Symptomschwere zurückzuführen (Weingarden et al., 2016). Stärkere depressive Symptome gehen mit höheren wahrgenommenen Behandlungsbarrieren für beide Behandlungsformate und über alle inhaltlichen Domänen hinweg einher (Studie 1). Möglicherweise kann dies durch die für depressive Symptome typische negativ-verzerrte Sicht auf die Zukunft oder auch den reduzierten Antrieb erklärt werden. Dieser Befund widerspricht jedoch eher der Beobachtung, dass Personen mit KDS sich oftmals gerade auf Grund komorbider Störungen wie Depressionen in Behandlung begeben (z. B. Kollei et al., 2011; Veale et al., 2016). Während in früheren Studien berichtet wurde, dass mit steigendem Alter insgesamt weniger Barrieren angegeben wurden (Schulte, Schulz, et al., 2020), gibt es keine bedeutsamen Zusammenhänge zwischen der Ausprägung wahrgenommener Behandlungsbarrieren für Psychotherapie und Online-Intervention mit soziodemografischen Eigenschaften der Teilnehmenden (Studie 1). Es ergeben sich hier somit keine Hinweise auf Personengruppen, bei denen besonders hohe Barrieren angenommen werden können. Dabei sollte jedoch die Homogenität der Stichprobe beachtet werden, da möglicherweise die überproportional weibliche, junge und eher gebildete Stichprobe besonders zu beachtende Personengruppen nicht abbilden konnte.

Vor allem eine positivere Einstellung zu Psychotherapie ist mit insgesamt niedrigeren Barrieren sowohl für Psychotherapie als auch für Online-Interventionen assoziiert (Studie 1). Für Online-Interventionen zeigt sich auch in Studie 2 und in der zusätzlichen empirischen Studie der vorliegenden Dissertation, dass die Intention, eine solche Behandlung zu verwenden, vor allem von der Erfolgserwartung abhängt. Beide Aspekte müssen somit adressiert werden, wenn die Akzeptanz für Online-Interventionen bei Betroffenen der KDS verbessert werden soll. Bei anderen psychischen

Störungen stellt die Erfolgserwartung ebenfalls den stärksten Prädiktor für die Akzeptanz von Online-Interventionen dar (Philippi et al., 2021). Allerdings sollte dieser Zusammenhang bei der KDS nochmals besonders beachtet werden: An KDS erkrankte Personen glauben schon auf Grund der oft starken Überzeugung, tatsächlich einen Makel im äußeren Erscheinungsbild zu haben, teils nicht, dass eine psychologische Behandlung ihnen helfen kann (z. B. Marques et al., 2011). Die Angaben der Teilnehmenden in Studie 1 zeigen erneut, dass viele Betroffene statt psychologischer Hilfe zunächst plastische Chirurg\*innen oder Dermatolog\*innen aufsuchen, um ihr Aussehen zu verändern (vgl. Crerand et al., 2005). Selbst wenn Betroffene psychiatrische oder psychotherapeutische Hilfe aufsuchen, erhalten sie oft nicht die empirisch wirksame Behandlung, (McCausland et al., 2021). Die KDS wird von Behandler\*innen häufig übersehen und entsprechend nicht diagnostiziert (Kollei et al., 2011), was die Daten aus Studie 1 ebenfalls bestätigen (7.41 % diagnostiziert). Es ist zu vermuten, dass Fehldiagnosen oder das Übersehen der KDS auch in empirisch nicht wirksamen Behandlungen münden. Die Erfahrung einer nicht-hilfreichen psychotherapeutischen Behandlung könnte wiederum die Einstellung zu Psychotherapie, die Erwartungen an eine mögliche weitere Behandlung und damit die Motivation, überhaupt eine weitere Behandlung auszuprobieren, noch verschlechtern (vgl. Knox et al., 2023). In einer früheren Studie aus Deutschland gaben immerhin 14.5 % als Behandlungsbarriere an, bereits eine Behandlung erhalten zu haben, die ihnen nicht geholfen habe (Schulte, Schulz, et al., 2020). Um die Behandlungssituation für an KDS erkrankte Personen zu verbessern, müssen also nicht nur die Betroffenen unterstützt werden, eine Behandlung in Anspruch zu nehmen, sondern auch die Qualität und Wirksamkeit dieser Behandlung sollte empirisch belegt sein. Neben routinemäßigen Screenings auf KDS in den entsprechenden nicht-psychiatrischen medizinischen Settings, ist es daher auch entscheidend, dass psychotherapeutische Behandler\*innen die KDS erkennen, sich der möglichen Barrieren bewusst sind und die empirisch wirksame KVT – bestenfalls inklusive Exposition mit Reaktionsverhinderung – anwenden (McCausland et al., 2021; Zhao et al., 2024).

Insgesamt ermöglicht die dimensionale Erfassung der wahrgenommenen Barrieren nicht nur die Identifikation von Behandlungsbarrieren, sondern auch Aussagen zur Ausprägung dieser Hürden. Scham und Angst vor Stigmatisierung, der Wunsch, die Probleme selbst zu lösen, sowie Zweifel am eigenen Behandlungsbedarf stellen bei der KDS die relevantesten Gründe dafür dar, keine Behandlung in Anspruch zu nehmen (Studie 1). Zusammen mit der generellen Einstellung zu Psychotherapie, welche eng mit der Ausprägung wahrgenommener Behandlungsbarrieren zusammenhängt, sollten diese Aspekte ganz besonders berücksichtigt werden, um die Akzeptanz für Behandlungen zu steigern. Durch die Erfassung von ausschließlich Personen mit auffälligen KDS-Symptomen ohne eine Vergleichsgruppe bleibt jedoch unklar, inwieweit die Befunde zu wahrgenommenen Behandlungsbarrieren bei Psychotherapie und Online-Interventionen spezifisch für den Störungsbereich KDS gelten. Zwar können die Ergebnisse in Vorbefunde auch aus anderen Störungsbereichen eingeordnet werden, jedoch wurde in früheren Studien in verschiedenen Störungsbereichen meist die Häufigkeit der wahrgenommenen Barrieren und nicht ihre Ausprägung erfasst (z. B. Andrade et al.,

2014). So ergaben sich beispielsweise bei Personen mit Symptomen einer Zwangsstörung, die mit der Originalfassung des BTQ untersucht wurden, ähnliche Häufigkeiten für die wahrgenommenen Barrieren wie in einer Stichprobe von Personen mit KDS-Symptomen (Marques et al., 2010; Marques et al., 2011). Eine dimensionale Erfassung der Ausprägung wahrgenommener Behandlungsbarrieren bei der Zwangsstörung erfolgte in einer früheren Studie und ergab eine Rangreihenfolge, die auf Ähnlichkeiten in den als besonders relevant eingeschätzten wahrgenommenen Behandlungsbarrieren bei beiden Störungsbildern schließen lässt. Die berichteten Ergebnisse lassen jedoch keinen Vergleich über die absolute Höhe der Barrieren zu (Gentle et al., 2014). Sichere Aussagen zur Störungsspezifität der Befunde aus Studie 1 wären nur durch die Erfassung weiterer Vergleichsgruppen möglich gewesen.

### 8.1.2 Potenzial von Online-Interventionen bei der Körperdysmorphen Störung

Online-Interventionen können auf Grund ihrer Skalierbarkeit eine Möglichkeit darstellen, mit wenigen Expert\*innen viele Betroffene auch unabhängig von ihren Wohnorten zu erreichen und ihnen eine wirksame Behandlung anzubieten (Berger, 2015). Auf Grund typischer Eigenschaften von Online-Interventionen, wie der relativen Anonymität oder der zeitlichen Flexibilität, könnten sie mit Blick auf die bekannten Behandlungsbarrieren gerade für an KDS erkrankten Personen ein niederschwelligere Interventionsform darstellen (z. B. Drüge et al., 2022; Harrison et al., 2016). Diese Annahme wurde in Studie 1 bei der KDS erstmals explizit empirisch überprüft.

Tatsächlich werden Barrieren von Betroffenen für Online-Interventionen insgesamt niedriger wahrgenommen als für herkömmliche Psychotherapie (Studie 1). Konsistent mit der orts- und zeitunabhängigen Nutzbarkeit wurden die logistischen Hürden für Online-Interventionen geringer bewertet. Scham und Angst vor Stigmatisierung stellen auch für Online-Interventionen die höchste wahrgenommene Behandlungsbarriere dar. Allerdings hielt dieser Aspekt die Befragten mit einer großen Effektstärke ( $\eta_{\text{partiell}}^2 = .14$ ) deutlich stärker von einer Psychotherapie als von der Nutzung einer Online-Intervention ab. Auch hängt das Ausmaß des Schamerlebens nicht direkt mit der Akzeptanz für Online-Interventionen zusammen (Studie 2). Die relative Anonymität und der ausbleibende face-to-face Kontakt dieses Behandlungsformates scheinen aus Sicht von Personen mit aussehensbezogenen Sorgen tatsächlich die wahrgenommenen Behandlungsbarrieren zu senken. Dies passt dazu, dass Online-Interventionen vor allem zur Behandlung schambesetzter Problembereich präferiert werden (Wallin et al., 2018), und spricht somit für das Potenzial von Online-Interventionen gerade bei der KDS. Statt der Scham, scheint vor allem die Erfolgserwartung die Akzeptanz von Online-Interventionen zu beeinflussen (Studie 2). Während diverse Befragungen oft eher negative Einstellungen zu Online-Interventionen aufzeigen (z. B. Apolinário-Hagen et al., 2017), zeigt Studie 1 ganz im Gegenteil, dass die Zufriedenheit mit und Einstellung zur Behandlung bei Online-Intervention als geringere Barriere wahrgenommen wird als bei herkömmlicher Psychotherapie. Auf statistischer Ebene sind die Unterschiede in der Ausprägung wahrgenommener Behandlungsbarrieren zwischen den beiden Interventionsformaten bezüglich der Effektstärken teils nur klein bis mittelgroß. Jedoch betonten in Interviews mit Enander und Kolleg\*innen (2019) fast die Hälfte der Nutzer\*innen des Online-

Programms BDD-NET, dass sie nur aufgrund des von zu Hause aus durchführbaren Online-Formates teilgenommen hätten. Zuvor hätten sie eine Psychotherapie mit face-to-face Kontakt aus Scham und Angst vor Stigmatisierung hinausgezögert. Dies spricht dafür, dass die beobachteten Unterschiede in der Ausprägung wahrgenommener Behandlungsbarrieren für Psychotherapie und Online-Interventionen nicht nur statistisch, sondern auch praktisch relevant sind und somit für die Entscheidung, Hilfe in Anspruch zu nehmen, entscheidend sein könnten.

Die Unsicherheit darüber, ob überhaupt eine Behandlung benötigt wird konnte zwar für beide Formate als eine der relevantesten Barriere identifiziert werden, Online-Interventionen erscheinen diesbezüglich dennoch vorteilhaft: Zweifeln Personen, ob sie überhaupt eine Behandlung ihrer Sorgen benötigen, zeigen sie sich eher bereit, zumindest eine Online-Intervention zu beginnen als direkt eine herkömmliche Psychotherapie aufzusuchen (vgl. Lipson et al., 2017). Weitere Hinweise auf das Potenzial, Betroffene mit Online-Interventionen zu erreichen, geben die Daten zu den bereits verwendeten Strategien im Umgang mit den aussehensbezogenen Sorgen (Studie 1). Personen mit KDS-Symptomen recherchieren bezüglich der aussehensbezogenen Sorgen bereits häufig im Internet (vgl. Schulte, Schulz, et al., 2020). Etwa ein Drittel der Betroffenen gibt an, schon mal webbasierte Selbsthilfeangebote wie beispielsweise Gesundheitsapps zum Umgang mit ihren Sorgen verwendet zu haben (Studie 1). Wenn man also davon ausgeht, dass ein bedeutender Anteil der Personen mit KDS schon von sich aus zur Verfügung stehende webbasierte Hilfsangebote ausprobiert, besteht hier somit die Chance sowie die Notwendigkeit, möglichst leicht zugängliche empirisch abgesicherte Online-Interventionen anzubieten. In der zusätzlichen empirischen Untersuchung nahmen die meisten mit KDS diagnostizierten Teilnehmenden das angebotene webbasierte Selbstwerttraining an und nutzten dieses. Die Implementierungsstudie der schwedischen Arbeitsgruppe zeigt zudem, dass Hilfesuchende in der Regelversorgung durchaus bereit sind, auch eine Online-Intervention in Anspruch zu nehmen, wenn ihnen diese unmittelbar als Alternative zur face-to-face Behandlung angeboten wird. Dadurch konnten sogar die Wartezeiten in einer Spezialklinik zur KDS-Behandlung reduziert werden (Lundström et al., 2023). Nicht zuletzt sprechen die positiven Wirksamkeitsnachweise eines umfangreichen webbasierten KVT-Programms, einer appbasierten Intervention und auch die vielversprechende Evaluation des deutlich kürzeren webbasierten Selbstwerttrainings (Studie 3) für das Potenzial von Online-Interventionen zur Verbesserung der Behandlungssituation von KDS (z. B. Enander et al., 2016; Wilhelm et al., 2022).

Vor dem Hintergrund des herausgearbeiteten Potenzials von Online-Interventionen in der Behandlung der KDS muss dennoch beachtet werden, dass Online-Interventionen nicht frei von wahrgenommene Behandlungsbarrieren sind (Studie 1). Nicht nur waren alle vier inhaltlichen Barrierendomänen für Online-Interventionen statistisch relevant, sondern die Antworten zeigten bei voller Skalenausnutzung, dass einige Personen auch mit diesem Format hohe Barrieren verbinden. Auch immer wieder bei der Evaluation von Online-Interventionen beobachtete Rekrutierungsschwierigkeiten, niedrige Uptake-Raten und hoher Dropout legen nahe, dass es durchaus Hürden bei deren

Inanspruchnahme gibt (z. B. Schoenenberg et al., 2023). Passend zu den immer wieder diskutierten Nachteilen webbasierter Interventionen (z. B. Giesemann et al., 2015) werden die formatbezogenen Behandlungsbarrieren, wie beispielsweise die unzureichende Verfügbarkeit von Hilfe in Krisensituationen bei Online-Interventionen höher als bei face-to-face Therapie wahrgenommen. Sie sind im Vergleich mit den anderen wahrgenommenen Behandlungsbarrieren jedoch weiterhin am niedrigsten ausgeprägt. Die Nachteile von Online-Interventionen, wie zum Beispiel die Notwendigkeit technischen Equipments, sollten daher unbedingt in Forschung und Praxis bedacht, ihre Bedeutung jedoch nicht überbewertet werden. So fanden Kuck und Kolleg\*innen (2022), dass die jugendlichen Nutzer\*innen einer App zur Prävention von KDS jegliche Datenschutzbedenken verneinten, und schlussfolgerten, dass dies somit keine Barriere zur Nutzung der App darstellen werde. Studie 2 weist stattdessen darauf hin, dass Individualisierungsbedenken, also die Befürchtung, eine Behandlung könne nicht ausreichend auf individuelle Bedürfnisse eingehen, als signifikanter Prädiktor direkt die Akzeptanz für Online-Interventionen beeinflussen. Dies sollte bei der zukünftigen Entwicklung von webbasierten Interventionen beachtet werden, indem Nutzer\*innen beispielsweise individuell Fokusthemen auswählen können. Die Entwicklung sogenannter „Tailored Treatment“ wird auch gefordert, um bei der Implementierung in die Routineversorgung auf die individuellen Bedürfnisse von Patient\*innen, sowie Veränderungen in ihren Symptomen und Problemen während der Behandlung eingehen zu können (Folker et al., 2018).

Um Online-Interventionen in der Behandlung der KDS gezielt zur Verbesserung der Behandlungsraten einsetzen zu können, scheint es sinnvoll zu prüfen, für welche Personen dieses Behandlungsformat besonders geeignet ist. Allerdings konnten keine spezifischen Prädiktoren für wahrgenommene Behandlungsbarrieren bei Online-Interventionen im Vergleich zu herkömmlicher Psychotherapie identifiziert werden (Studie 1). Die hohen Korrelationen der Ausprägung wahrgenommener Behandlungsbarrieren zwischen den beiden Behandlungsformaten weisen eher darauf hin, dass das Ausmaß der Behandlungsbarrieren, unabhängig vom Interventionsformat, individuell mit den Personen zusammenhängt. Während manchmal vorgeschlagen wird, Online-Interventionen primär für Personen mit geringer Symptomschwere einzusetzen (z. B. Harrison et al., 2016), stützen, wie bereits beschrieben, die Ergebnisse aus Studie 1 diese Empfehlung nicht. Das heißt die Ausprägung der Barrieren für Online-Interventionen hängt nicht mit dem Symptomschweregrad zusammen. Die KDS-Symptomschwere sagt auch die Akzeptanz für Online-Interventionen nicht vorher (Studie 2), wenn überhaupt scheint sie bei einem größeren Schweregrad noch höher zu sein (zusätzliche Studie). In der zusätzlichen empirischen Studie dieser Dissertation wird generell das Potenzial von Online-Interventionen auch bei der vollausgeprägten KDS deutlich: Personen, die laut diagnostischer Interviews an einer KDS leiden, profitieren gleichermaßen von dem kurzen webbasierte Selbstwerttraining. Die Teilnehmerate und auch die Adhärenz waren gut. Somit kann hier zunächst keine spezifische Zielgruppe für die webbasierte Behandlung der KDS identifiziert werden.



Insgesamt scheint es zur Verbesserung der Behandlungssituation der KDS entscheidend, gerade Personen mit hohen wahrgenommenen Behandlungsbarrieren, beispielsweise in anderen medizinischen Settings, zu erreichen. Online-Interventionen könnten, nach entsprechender Implementierung in die Routineversorgung, eine tatsächlich als niedrigschwelliger wahrgenommene Möglichkeit bieten, vielen Betroffenen ohne lange Wartezeit effektive Hilfe oder zumindest einen Einstieg in die psychotherapeutische Behandlung zu bieten. Um das dargestellte Potenzial der Online-Interventionen zur Behandlung der KDS voll auszunutzen, müssen die dennoch bestehenden Barrieren berücksichtigt und die Akzeptanz für diese Interventionen verbessert werden. In dieser Dissertation wurden zwei verschiedene Strategien zur Steigerung der Akzeptanz, das heißt der Intention diese zu verwenden, beziehungsweise zur Verbesserung der Nutzung dieser entwickelt und evaluiert.

### **8.1.3 Akzeptanzförderung von Online-Interventionen bei der Körperdysmorphen Störung**

*AFI.* Als konkrete Strategie zur Steigerung der Akzeptanz für Online-Interventionen wurde theoriegeleitet eine AFI in Form eines kurzen Videos entwickelt (Studie 2). Inhaltlich wurden die bekannten wahrgenommenen Behandlungsbarrieren, wie Scham, und die in der UTAUT angenommenen Prädiktoren für Akzeptanz von Online-Interventionen adressiert. Vermittelt wurden Informationen über Online-Interventionen, ihre Verbreitung und Wirksamkeit, sowie Wissen über die KDS und assoziierte Konstrukte. Zusätzlich wurde die konkret angebotene Online-Intervention samt technischer Daten und Datenschutzinformationen vorgestellt. Dieses theoriegeleitete Vorgehen in der Entwicklung der AFI erscheint sinnvoll, da die erwartete Leistung, die erwartete Einfachheit und soziale Einflüsse 70 % der Varianz in der Akzeptanz für eine Online-Intervention erklären (Studie 2). Dies deckt sich mit Vorbefunden, die die UTAUT bei verschiedenen Störungsbereichen als passendes Modell identifizierten (Philippi et al., 2021).

Die AFI steigerte im Vergleich zur Wartekontrollgruppe vor allem die erwartete Leistung. Dies ist mit Blick auf den Inhalt des Videos durchaus nachvollziehbar, da ein Fokus auf der Präsentation der Vorteile und Wirksamkeit von Online-Interventionen, sowie der Vorstellung der konkret angebotenen Intervention liegt. Eine frühere Studie an Studierenden zeigte ebenfalls, dass allein die Aufbereitung von Informationen über Online-Interventionen die Erwartung an ihre Wirksamkeit erhöht (Molloy et al., 2021). Die Steigerung der erwarteten Leistung durch die AFI kann als durchaus vielversprechender Befund gewertet werden. Zum einen stellt die Erfolgserwartung in Studie 2 und auch in Vorbefunden zu anderen psychischen Störungen den stärksten Prädiktor für die Akzeptanz dar und scheint somit besonders relevant zu sein (vgl. Philippi et al., 2021). Zum anderen konnte eine positive Erfolgserwartung bei einer Online-Intervention der KDS auch mit einer besseren Wirksamkeit dieses Programms in Verbindung gebracht werden (Greenberg et al., 2024). Die AFI verbesserte im Vergleich zur Kontrollgruppe auch die Bewertung der förderlichen Bedingungen, was vermutlich auf das Angebot der technischen Unterstützung bei Problemen mit der Online-Intervention im Rahmen der AFI zurückzuführen ist. Darüber hinaus konnte die AFI allerdings keine weiteren Akzeptanzprädiktoren der UTAUT, also weder die erwartete Einfachheit noch soziale Einflüsse, erhöhen. Auch die

wahrgenommenen Behandlungsbarrieren wie Scham und Einsicht konnte die AFI nicht verbessern. Der weitere identifizierte Akzeptanzprädiktor, Bedenken bezüglich der Individualisierbarkeit von Online-Interventionen, wurde durch den Einsatz der AFI ebenfalls nicht erhöht, wobei dieser allerdings auch in der Entwicklung der AFI bisher nicht berücksichtigt wurde. Auch die stark mit wahrgenommenen Behandlungsbarrieren assoziierte allgemeine Einstellung zu Psychotherapie (Studie 1) wurde in der AFI bislang nicht gezielt angesprochen. Zukünftig sollten die Inhalte der AFI erweitert werden, um auch diese bislang unberücksichtigten Aspekte zu adressieren. Auch eine Anpassung bereits vorhandener Inhalte der AFI das Potenzial dieser kurzen Intervention besser zu nutzen wäre sinnvoll. Beispielsweise konnte eine AFI bei der Binge Eating Störung neben Variablen der UTAUT durchaus auch weitere Barrieren wie mangelnde Motivation und Skepsis gegenüber der Behandlung verbessern (Linardon et al., 2022).

Die hier speziell für die KDS entwickelte AFI konnte die selbstberichtete Akzeptanz, also die Intention eine Online-Intervention zu nutzen, selbst zunächst nicht bedeutsam steigern. Auch auf der Verhaltensebene zeigte die AFI weder im Uptake noch in der Adhärenz der anschließenden Online-Intervention positive Effekte. Beides entspricht den Ergebnissen früherer Studien, die den Effekt von AFIs bei anderen Störungsbildern evaluierten und keine Verbesserung von Akzeptanz und Nutzungsverhalten feststellten (Batterham et al., 2021; Lin et al., 2018). Andere AFI führten hingegen zu einer höheren selbstberichteten Akzeptanz (H. Baumeister et al., 2015; Ebert et al., 2015) und eine AFI konnte auch den Uptake und die Adhärenz einer psychodynamischen Online-Intervention verbessern (Kreis et al., 2021). Allerdings bestand die AFI dabei nicht aus einem Video, sondern aus einer halbstündigen Informationsveranstaltung mit einer Psychologin oder einem Psychologen in einer Klinik. Als Ursache ausbleibender Effekte von AFI vermuten Autor\*innen einerseits eine insgesamt bereits eher hohe Akzeptanz und eine entsprechend hohe Uptake-Rate, wobei Betroffene mit niedriger Akzeptanz aber durchaus profitieren könnten. Sie diskutierten allerdings andererseits auch die Möglichkeit, dass AFIs nicht ausreichend zur Verbesserung des Nutzungsverhaltens von Online-Interventionen geeignet sind (Batterham et al., 2021; Lin et al., 2018).

Ein Grund für die moderat bis hohe Akzeptanz der Studienteilnehmenden könnte eine selektive Rekrutierung sein (Studie 2). Diese erreichte auf Grund des Studienthemas eventuell nur Personen, bei denen schon eine gewisse Bereitschaft für eine psychotherapeutische Behandlung besteht und zumindest moderate Akzeptanz für Online-Interventionen vorliegt (vgl. Mohr et al., 2017). Um auch Personen anzusprechen, die dieses Interventionsformat eher nicht verwenden würden, wurde in der zusätzlichen empirischen Studie explizit das Studienziel, die Einstellung zu webbasierten Interventionen zu verstehen, betont und weniger der Fokus auf die Evaluation des anschließenden Selbstwerttrainings gelegt. Dennoch war die Baseline Akzeptanz auch in dieser empirischen Arbeit moderat bis hoch. Es kann vermutet werden, dass mangelnde Einsicht und eine sehr negative Einstellung zu Psychotherapie und Online-Interventionen sogar schon die Teilnahme an psychologischen Studien zu diesem Thema verhindern. Andererseits könnte die Akzeptanz zur Baseline auch eine tatsächlich moderat bis hohe

Intention, eine angebotene Online-Intervention zu nutzen, in der Population widerspiegeln. Auch wenn die problematische Rekrutierung zur Evaluation der Online-Intervention *imagin* an der BUW von Herbst 2018 bis Frühjahr 2020 auf deutliche Akzeptanzdefizite hinweist, könnte sich die Bereitschaft, Online-Interventionen zu nutzen, danach durchaus stark verändert haben. Der Ausbruch der COVID-19 Pandemie führte zur vermehrten Inanspruchnahme digitaler Gesundheitsangebote und auch webbasierter KVT (z. B. Titov et al., 2020). Gleichzeitig wurden im Herbst 2020 in Deutschland die digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) eingeführt und entsprechend in den öffentlichen Medien thematisiert (Geier, 2021). Die Rekrutierung und Erhebung für Studie 2 erfolgte im Herbst 2021, weshalb es Auswirkungen der Pandemie und der DiGA-Einführung auf die Akzeptanz von Online-Interventionen gegeben haben könnte. Unabhängig von den Gründen für die moderate bis hohe Akzeptanz zur Baseline, ist es vor diesem Hintergrund nicht eindeutig möglich zu bewerten, ob eine AFI dazu geeignet ist, die Intention eine Online-Intervention bei Personen mit niedriger Akzeptanz für diese Behandlung zu verbessern. Die Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse in Studie 2 stützen allerdings diese Vermutung, da die AFI die Akzeptanz speziell bei Personen mit niedriger Akzeptanz doch verbesserte. Gleichzeitig konnte aber beobachtet werden, dass vor allem Personen mit geringer Einsicht das Video nicht vollständig anschauten. Beide Befunde betonen die Notwendigkeit, Strategien und Wege zu entwickeln, wie die AFI tatsächlich im Alltag Betroffene mit KDS mit niedriger Akzeptanz für Online-Interventionen erreichen kann.

Eine weitere mögliche Erklärung besonders für den ausbleibenden Effekt der AFI auf das Nutzungsverhalten könnte sein, dass die AFI zu häufig nicht vollständig geschaut wurde und somit nicht ausreichend wirken konnte. Die am Ende des Videos dargebotenen Informationen konkret zur angebotenen Online-Intervention und den damit verbundenen Datenschutzmaßnahmen sowie zum möglichen TechniksUPPORT, wurden von vielen Teilnehmenden übersprungen. Tatsächlich wiesen Personen, die das Video frühzeitig abbrachen, neben der bereits erwähnten geringeren Einsicht auch eine geringere Uptake-Rate und niedrigere Adhärenz in der anschließenden Online-Intervention auf. Für diese Erklärung spricht auch, dass in der zusätzlichen empirischen Arbeit bei der alle Teilnehmenden durch das Laborsetting das Video vollständig ansahen, die Teilnehmende nach dem AFI im Mittel über einen Trainingstag mehr aktiv nutzten als Teilnehmende der Kontrollgruppe.

Es muss allerdings auch beachtet werden, dass die Intention, ein bestimmtes Verhalten zu zeigen, zwar als der beste Prädiktor für tatsächliches Verhalten gilt, Studien in verschiedenen Kontexten sich jedoch immer wieder mit dem Phänomen des sogenannten „intention-behavior gap“ beschäftigen (Sheeran & Webb, 2016). Dabei wird gerade auch im Gesundheitsbereich beobachtet, dass Personen zwar zunächst die Intention zu einem bestimmten förderlichen Gesundheitsverhalten oder einer funktionalen Verhaltensänderung fassen, diese dann jedoch nicht umsetzen (z. B. Booth et al., 2024). Auch in Studie 2 konnte die selbstberichtete Akzeptanz, also die Intention die Online-Intervention zu nutzen, zwar den Uptake vorhersagen, erklärte aber nur 36 % der Varianz. Zusätzlich sollte berücksichtigt werden, dass die UTAUT, auf deren theoretischer Basis die AFI entwickelt wurde, vor

allem den Einfluss der Prädiktoren auf die Verhaltensintention und den initialen Beginn von Online-Interventionen theoretisch erklärt. Sie lässt jedoch keine genaueren Annahmen über die Aufrechterhaltung des Nutzungsverhaltens, also die Adhärenz und potenziellen Dropout, zu. In der UTAUT wird lediglich angenommen, dass neben der Intention auch förderliche Bedingungen das Verhalten vorhersagen. Zu einer differenzierteren Betrachtung der Prozesse zwischen Intention und Verhaltensumsetzung könnte zum Beispiel auf das Health Action Process Approach Modell (HAPA-Modell; Schwarzer et al., 2011) zurückgegriffen werden, in dem zur Erklärung von Veränderungen im Gesundheitsverhalten zwischen „Preintenders“, „Intenders“ und „Actors“ unterschieden wird. Ob Personen ihre gefassten Handlungsabsichten tatsächlich in Verhalten umsetzen, ist laut dem HAPA-Modell von ihrer Verhaltensplanung, deren Selbstwirksamkeitserwartung sowie Hürden und Ressourcen, wie beispielsweise sozialer Unterstützung, abhängig (Schwarzer et al., 2011). Daran anknüpfend gibt es beispielsweise Erinnerungsnachrichten, therapeutisches Feedback oder ähnliche Elemente, die in einigen Online-Interventionen das Nutzungsverhalten der Patient\*innen verbessern sollen (z. B. Bernstein et al., 2024). Einige dieser Maßnahmen, wie tägliche Emails, wurden auch in der Umsetzung des Selbstwerttrainings in Studie 3 berücksichtigt. Da Befunde zur Evaluation der appbasierten Behandlung der KDS darauf hindeuten, dass Personen auch von der Behandlung profitieren, wenn sie die App vergleichsweise seltener und kürzer nutzten (Weingarden et al., 2023), scheint es aber weiterhin vor allem entscheidend, überhaupt die Inanspruchnahme von Online-Interventionen bei Personen mit KDS zu erhöhen.

*Selbstwerttraining.* Aus den Rekrutierungsschwierigkeiten, niedrigen Uptake-Raten und geringen Adhärenz bei der Evaluation des imagin-Programms zur webbasierten Behandlung der KDS lässt sich schließen, dass die bloße Verfügbarkeit von Online-Interventionen nicht reicht, um die Behandlungssituation der KDS zu verbessern (vgl. Schoenenberg et al., 2023). Vor dem Hintergrund der auch bei Online-Interventionen als relevant wahrgenommenen Behandlungsbarrieren ist es möglicherweise mit entscheidend, wie gut die Vorteile des Formates umgesetzt sind. Beispielsweise heben für den Zugang zur Intervention notwendige Videointerviews die Vorzüge von Anonymität und reduzierter Scham wahrscheinlich auf. Da auch bei der webbasierten Behandlung anderer Störungsbilder entsprechende Akzeptanzdefizite beobachtet werden, empfehlen verschiedenen Überblicksarbeiten bei der Entwicklung von Online-Interventionen auf eine akzeptanz- und adhärenzfördernde Gestaltung zu achten (Wilhelm, Weingarden, Ladis, et al., 2020). Bei der Entwicklung einer App zur Prävention der KDS haben Kuck und Kolleg\*innen (2022) im Rahmen einer Usability-Studie beispielsweise erforscht, was potenzielle Teilnehmende von der Nutzung der App abhalten könnte. Das webbasierte Selbstwerttraining wurde daher wie bereits beschrieben unter anderem durch eine anonyme Anmeldung und tägliche Erinnerungsemails möglichst niederschwellig und adhärenzfördernd gestaltet.

Über diese formatbezogenen Aspekte hinaus könnten aber auch Inhalte von Online-Interventionen, gerade bei der KDS, aus ähnlichen Gründen Akzeptanzprobleme hervorrufen, wie bei der

Psychotherapie: Die Auseinandersetzung mit dem Aussehen ist möglicherweise herausfordernd und KVT-Elemente wie Exposition und Reduktion von Sicherheitsverhaltensweisen lösen kurzfristig zunächst eher aversive Emotionen aus (vgl. Wilhelm, 2013). In Kombination mit einer geringen Einsicht und Zweifeln, ob eine Behandlung wirklich benötigt wird, erscheint eine niedrige Akzeptanz Betroffener für eine Behandlung nachvollziehbar. Entsprechend wurde in der vorliegenden Dissertation als weitere Strategie zur Steigerung der Akzeptanz vor allem der Inhalt der Online-Intervention möglichst niederschwellig gestaltet. Angesichts von Hinweisen auf eine höhere Adhärenz bei ressourcenorientierten Interventionsinhalten (Geraghty et al., 2010) und der Verbesserung des Selbstwerts als beliebtes Therapieziel (Brockmann et al., 2003) wurde der Selbstwert als Interventionsschwerpunkt ausgewählt. Das Thema Selbstwert kann als ressourcenorientiert, potenziell attraktiv und wenig aversiv angesehen werden. Außerdem könnte das Ziel, den Selbstwert zu verbessern, weniger Einsicht darin statt eines Makels im äußeren Erscheinungsbild ein psychisches Problem zu haben voraussetzen. Die Befunde der durchgeführten Pilotstudien sind dahingehend vielversprechend: Sowohl in der Evaluation des einwöchigen Selbstwertmoduls (Studie 3.1) als auch in der des zweiwöchigen Selbstwerttrainings (Studie 3.2) zeigten die Teilnehmenden mit vielen aktiven Trainingstagen und niedrigem Dropout eine hohe Adhärenz. Die Dropout-Raten sind ähnlich hoch wie bei geleiteten Online-Interventionen (vgl. Fernandez et al., 2015) und im Vergleich mit Abbruchraten anderer ungeleiteter Online-Interventionen bei Körperbildstörungen eher gering (vgl. z. B. Geraghty et al., 2010). Positiv ist die hohe Anzahl genutzter Trainingstage zu bemerken, da andere Studien oft weniger aktive Teilnahme berichten (z. B. Gentile et al., 2019). Von den geeigneten Personen begann ein großer Teil tatsächlich das angebotene Selbstwerttraining (Studie 3.1: 77.74 %; Studie 3.2: 53.70 %). Diese Uptake-Raten sind mit anderen Online-Interventionen bei der KDS mindestens vergleichbar (Enander et al., 2016), oft sogar höher (Gentile et al., 2019; Johnson et al., 2019; Schoenberg et al., 2023). In der zusätzlichen empirischen Arbeit zeigte sich, dass auch Personen mit gesicherter KDS-Diagnose das Selbstwerttraining gut akzeptierten und vergleichsweise eher selten abbrachen. Die Strategie, Online-Interventionen für KDS vor dem Hintergrund bekannter Barrieren bewusst niederschwellig und thematisch attraktiv statt aversiv zu gestalten, indem nicht konkret die Sorgen um das Aussehen fokussiert werden, kann als erfolgreich bewertet werden. Dies könnte zukünftig genutzt werden, indem beispielsweise KVT-Vollprogramme wie *imagin* mit einem solchen ressourcenorientierten Modul beginnen und weitere Inhalte als optionale Weiterbehandlung anbieten.

Über die gute Akzeptanz und Adhärenz des webbasierten Selbstwerttrainings hinaus ist auch die Wirksamkeit des Trainings hervorzuheben. Sowohl das einwöchige Selbstwertmodul (Studie 3.1) als auch das zweiwöchige Selbstwerttraining (Studie 3.2) verbesserten sowohl den State-Selbstwert, als auch die KDS-Symptomschwere. Die zusätzliche empirische Studie gibt Hinweise darauf, dass die Wirksamkeit bei diagnostizierten KDS-Fällen ähnlich hoch ist. Allerdings schränkt das Fehlen einer aktiven Kontrollgruppe die Aussagekraft der Befunde zum zweiwöchigen Selbstwerttraining teilweise ein. Die Evaluation wurde in Studie 3.2 und der zusätzlichen empirischen Arbeit im Prä-Post-Design

ohne Zwischengruppenvergleich durchgeführt. Auch wenn die Größe der Effektstärken und die differentiellen Effekte für die verschiedenen Outcomemaße gegen einen reinen Zeiteffekt sprechen, wäre eine kausale Rückführung auf das Training nur mit einer Kontrollgruppe sicher möglich gewesen. Berücksichtigt man jedoch den Pilotcharakter der Studie, ist die sehr ökonomische Umsetzung der ersten Evaluation von Online-Interventionen zunächst als Within-Design durchaus üblich (z. B. Rom et al., 2022).

Die Wirksamkeit einer Selbstwertintervention im Kontext der KDS betont generell die Relevanz des Selbstwerts für das Störungsbild. Bislang ist auch wegen fehlender Langzeitstudien unklar, in wie fern ein niedriger Selbstwert einen Risikofaktor, die Folge und/oder einen aufrechterhaltenden Faktor bei der KDS darstellt (z. B. Kuck et al., 2021). Aus den Befunden zum Selbstwerttraining lassen sich Hinweise auf die Rolle des Selbstwertes bei der KDS ableiten: Zwar hat das Selbstwertmodul wie intendiert den State-Selbstwert erhöht, der Effekt war jedoch im Vergleich mit dem Modul zum Aufmerksamkeitsfokus nicht spezifisch. Im kognitiv-behavioralen Störungsmodell der KDS von Wilhelm (2011) hängen die selbstabwertenden Interpretationen und die selbstfokussierte Aufmerksamkeit direkt miteinander zusammen, so dass die gleichzeitige Veränderung beider Maße, auch wenn nur eines davon direkt adressiert wird, nachvollziehbar ist. Darüber hinaus postuliert das SOSE-model (De Ruiter et al., 2017), dass positive Selbst-relevanten Erfahrungen, wie etwa erfolgreiche Übungen im Rahmen des Aufmerksamkeitsfokus-Modul, den State-Selbstwert erhöhen. Im nächsten Schritt wäre es sinnvoll empirisch zu prüfen, ob – wie im SOSE-model angenommen – der Trait-Selbstwert als Outcomeprädiktor die Veränderung des State-Selbstwerts mit beeinflusst. Das webbasierte Selbstwerttraining verbesserte trotz seiner Kürze auch die KDS-Symptomschwere. Dies passt zu Befunden, dass eine Online-Intervention, die speziell Perfektionismus bei Personen mit KDS-Symptomen adressierte, bei den Teilnehmenden nicht nur zu einer Reduktion des Perfektionismus, sondern auch zu einer Abnahme der dysmorphen Sorgen führte (Johnson et al., 2019). Im kognitiv-behavioralen Störungsmodell der KDS ist die Selbstabwertung ein zentraler Bestandteil (Wilhelm et al., 2011). Eine Erhöhung des Selbstwerts könnte diese negative Bewertung des Selbst verändert, und entsprechend die Gesamtsymptomatik beeinflusst haben. Dies spricht am ehesten für die Funktion des Selbstwertes in der Aufrechterhaltung der KDS. In Therapiemanualen zur Behandlung der KDS ist der Selbstwert bisher nicht immer explizit berücksichtigt, sollte aber dennoch in der Therapie adressiert werden. Auch bei der herkömmlichen Psychotherapie könnte vor allem bei Patient\*innen mit niedriger Einsicht und hoher Therapieambivalenz das Thema Selbstwert einen niederschwelligeren Therapieeinstieg darstellen. Geht man hingegen von einem niedrigen Selbstwert als Risikofaktor für die Entstehung einer KDS aus, könnte das webbasierte Selbstwerttraining auch Potenzial zur Prävention bieten. Zukünftige Forschung sollte die Wirkmechanismen des Selbstwerttrainings oder des Selbstwertmoduls im Rahmen von KVT-Vollprogrammen (z. B. Dismantling-Studien) genauer untersuchen. Dies könnte weitere Rückschlüsse über die Gültigkeit der vorgestellten Selbstwertmodelle sowie hinsichtlich der zugrunde liegenden Störungsmechanismen der KDS ermöglichen.

## 8.2 Würdigung und Limitationen

Vor dem Hintergrund bekannter niedriger Behandlungsraten von an KDS erkrankten Personen, befasst sich die vorliegende Dissertation systematisch auf verschiedenen Ebenen mit der Verbesserung dieser Behandlungssituation. Dabei setzt die Arbeit mit einer Querschnittstudie (Studie 1) schon an den Grundlagen an und erfasste erstmals auch dimensional die Ausprägung bereits bekannter wahrgenommener Behandlungsbarrieren bei der KDS. Somit können Aussagen darüber getroffen werden, welche Barrieren besonders beachtet und adressiert werden müssen, um die Inanspruchnahme von Psychotherapie bei Betroffenen zu verbessern. Zudem wurde das häufig in der Literatur aufgeführte Potenzial von Online-Interventionen als niederschwelliges Interventionsformat im Rahmen der Dissertation kritisch hinterfragt und durch den Vergleich der Ausprägung wahrgenommener Behandlungsbarrieren für sowohl herkömmliche Psychotherapie als auch Online-Interventionen empirisch überprüft (Studie 1). Dabei wurden gezielt auch Nachteile von Online-Interventionen als mögliche wahrgenommene Behandlungsbarrieren berücksichtigt.

Auf der Basis verschiedener früherer Studien, die vor allem die Machbarkeit und Wirksamkeit von Online-Interventionen zur Behandlung der KDS untersuchten und optimierten, wurden in dieser Dissertation zwei unterschiedliche Ansätze verfolgt, um die Akzeptanz und Nutzung von Online-Interventionen bei KDS zu verbessern. Erstmals wurde eine kurze Intervention (AFI) speziell zur Verbesserung der Akzeptanz von Online-Interventionen bei KDS entwickelt und evaluiert (Studie 2). Die Entwicklung dieser ökonomisch einsetzbaren AFI erfolgte dabei theoriegeleitet an der UTAUT und unter Berücksichtigung der bekannten wahrgenommenen Behandlungsbarrieren. Die Modellannahmen der UTAUT, welche die Akzeptanz von Online-Interventionen erklären sollen, wurden zunächst querschnittlich getestet. Zur Evaluation der AFI wurde ein randomisiert kontrolliertes Design mit zwei Messzeitpunkten eingesetzt, während zuvor in anderen Störungsbereichen AFIs vor allem mit Gruppenvergleichen ausschließlich nach der Intervention überprüft wurden. Damit wurden tatsächlich individuelle Veränderungen durch die AFI untersucht. Neben der selbstberichteten Akzeptanz als Outcome wurde auch der Effekt der AFI auf das gezeigte Nutzungsverhalten berücksichtigt. Diese Erfassung eines behavioralen Maßes ist gerade vor dem Hintergrund der häufig beobachteten Diskrepanz zwischen Verhaltensintention und tatsächlichem Verhalten („intention-behavior gap“, Sheeran & Webb, 2016) als Stärke der Studie zu betrachten.

Mit dem kurzen webbasierten Selbstwerttraining (Studie 3) wurde von dem verbreiteten modularen und mehrwöchigen Aufbau der KVT-basierten Online-Interventionen abgewichen, um vor dem Hintergrund der identifizierten wahrgenommenen Behandlungsbarrieren eine möglichst niederschwellig und attraktiv gestaltete, dabei aber dennoch wirksame Intervention anzubieten. Mit dem Selbstwert wurde dabei in dem webbasierten Training nicht nur ein ressourcenorientiertes Thema gewählt, sondern mit Blick auf die zentrale Rolle des niedrigen und vom Aussehen abhängigen Selbstwertes in der Symptomatik und im Störungsmodell auch ein im Kontext der KDS relevantes Konstrukt adressiert. Die Evaluation erfolgte an zwei unabhängigen Datensätzen, wobei im zweiten

Durchlauf eine nochmals weiterentwickelte Version des Selbstwerttrainings untersucht wurde. Trotz des Fokus auf Akzeptanz und Adhärenz wurde die Wirksamkeit des Selbstwerttrainings und auch der zusätzliche Nutzen einer zweiten Trainingswoche differenziert für verschiedene Outcomemaße untersucht. In der Datenanalyse von Studie 3 wurden Linear Mixed Modells (LMM) verwendet, welche gut für die Auswertung im Messwiederholungsdesign geeignet sind. Mit Blick auf den Umgang mit Missing Data und der Berücksichtigung individueller Unterschiede zwischen den untersuchten Personen sind LMM in diesem Fall der häufig angewendeten Varianzanalyse mit Messwiederholung überlegen.

In einer weiteren empirischen Untersuchung wurde, mit einer durch das Laborsetting höheren interner Validität, die AFI und auch das zweiwöchige webbasierte Selbstwerttraining speziell an einer diagnostizierten KDS-Stichprobe evaluiert, wodurch die Generalisierbarkeit der Befunde für klinische Fälle weiter abgesichert wurde.

Insgesamt ist die geschilderte systematische Auseinandersetzung mit der Möglichkeit, die unzureichende Behandlungssituation bei der KDS mittels Online-Interventionen zu verbessern – angefangen bei den grundlegenden wahrgenommenen Behandlungsbarrieren über die gezielte Akzeptanzsteigerung von Online-Interventionen mit einer AFI bis zur Entwicklung und Evaluation einer möglichst niederschweligen, gut akzeptierten und wirksamen Online-Selbstwerttherapie bei der KDS – als zentrale Stärke der vorliegenden Dissertation zu würdigen.

Dennoch sollten bei der Einordnung und Interpretation der Befunde, sowie bei der Planung weiterführender Forschung, auch die Limitationen im methodischen Vorgehen berücksichtigt werden. Neben den bereits in der Diskussion thematisierten Aspekten, wie den nur eingeschränkt störungsspezifischen Aussagen zu Behandlungsbarrieren, der bereits hohen Baseline-Akzeptanz in der AFI-Evaluation und der fehlenden Vergleichsgruppe in der Evaluation des zweiwöchigen Selbstwerttrainings sollen hier Stichprobencharakteristika und verwendete Erhebungsinstrumente eingeordnet werden: Da auf Grund des Designs als Online-Studien keine strukturierten klinischen Interviews durchgeführt wurden, muss die Generalisierbarkeit der Befunde der Studien 1, 2 und 3 auf Personen mit einer gesicherten KDS-Diagnose diskutiert werden. In allen drei Studien wurde eine etablierte Skala (FKS) genutzt, um das gemeinsame Einschlusskriterium, nämlich das Vorliegen klinisch relevanter KDS-Symptome, abzusichern. Der Cut-Off Wert von 14 im FKS ist mit hoher Sensitivität und Spezifität dazu geeignet, Personen mit KDS von Personen ohne KDS zu unterscheiden (Buhlmann, Wilhelm, et al., 2009). Die jeweils erhobenen Stichproben sind hinsichtlich ihrer Symptomschwere und auch bezüglich der angegebenen Makelbereiche typische für klinische KDS Stichproben (z. B. Kollei et al., 2013). In Studie 1 wurden zusätzlich die Diagnosekriterien der KDS mittels eines Fragebogens im Selbstbericht erfragt, die so auch in epidemiologischen Studien eingesetzt wurde (z. B. Schieber et al., 2013). Die Zuordnung, ob Proband\*innen im Selbstbericht alle Kriterien einer KDS erfüllten oder ausschließlich erhöhte KDS-Symptome aufwiesen, beeinflusste nahezu keinen der in Studie 1 gefundenen Effekte zu wahrgenommenen Behandlungsbarrieren. Die Ergebnisse der zusätzlichen empirischen Studie weisen außerdem darauf hin, dass die Befunde der Studie 2 und 3 auch



bei Personen mit nach dem Goldstandard der klinischen Interviews diagnostizierter KDS weitestgehend gestützt werden können.

Hinsichtlich der soziodemografischen Eigenschaften sind die Stichproben in allen drei Studien eher homogen. Die Teilnehmenden sind meist gebildet, zwischen 20 und 30 Jahren alt und überproportional weiblich. Dieses Phänomen ist allerdings in der Forschung zur KDS nicht selten, weshalb immer wieder gezielt Studien zu Männern mit KDS durchgeführt werden (z. B. Kang et al., 2022). Eine breite Rekrutierungsstrategie außerhalb von Universitäten führte in der zusätzlichen empirischen Studie zu einer soziodemografisch deutlich heterogeneren Stichprobe. Die Aussagekraft der dargestellten Studien beschränkt sich auf Grund der lokal erhobenen Stichproben auf die Behandlungssituation in westlichen oder überwiegend westlich geprägten Ländern. Marques und Kolleg\*innen (2011) berichteten, dass in verschiedenen ethnischen Gruppen unterschiedliche Behandlungsbarrieren bei BDD wahrgenommen werden. Zukünftige Forschung sollte daher verstärkt kulturell diversifizierte Stichproben einbeziehen, um die Generalisierbarkeit der Befunde auf nicht-westliche Kulturen zu überprüfen und zu erweitern.

Bezüglich der verwendeten Messinstrumente wurde mit der erweiterten Version des BTQ zur Erfassung der dimensionalen Ausprägung wahrgenommener Barrieren für Psychotherapie und für Online-Interventionen ein bisher nicht validiertes Erhebungsinstrument eingesetzt (Studie 1). Jedoch wurde der BTQ in ähnlicher Form bereits in mehreren Studien zur KDS und zu Zwangsstörungen verwendet (Marques et al., 2010; Marques et al., 2011; Schulte, Schulz, et al., 2020) und die inhaltliche Zuordnung der Items zu den Barrierendomänen dort entnommen. Die Adaptation und Ergänzung weiterer Items erfolgte transparent und ausführlich begründet (Studie 1). Bei der Verwendung einer Likert-Skala zur Einschätzung der Relevanz der einzelnen Barrieren von Personen mit Symptomen einer Zwangsstörung ergab eine nochmal andere Version des BTQ sieben Faktoren mit niedriger bis hoher interner Konsistenzen (Gentle et al., 2014). In einer weiteren Studie, welche ebenfalls die Likert-Skala in einer an den Studienkontext angepassten Version des BTQ benutzte, war die interne Konsistenz der Gesamtskala hoch ( $\alpha = .95$ ). Als bestes Modell wurde eine dreifaktorielle Struktur identifiziert, die jedoch nur akzeptable Fitindizes aufwies (Vázquez et al., 2022). Die internen Konsistenzen der vier inhaltlichen Subskalen der vor allem um die Skala zu formatbezogenen Barrieren erweiterte Version des BTQ waren in Studie 1 gut ( $\alpha = .83$ ) bis niedrig ( $\alpha = .55$ ). Da diese heterogenen Befunde zusammen darauf hindeuten, dass die Items trotz ihrer inhaltlichen Gruppierung separate wahrgenommene Behandlungsbarrieren widerspiegeln, wurden in Studie 1 zusätzlich Daten zu den Einzelitems der erweiterten Version des BTQ berichtet. Auch zum Fragebogen zur Erfassung aller Komponenten der UTAUT in Studie 2 liegt bisher keine Überprüfung der Gütekriterien vor. Die Items und Skalen wurden jedoch aus bestehenden Studien übernommen (H. Baumeister, Nowoczin, et al., 2014; H. Baumeister et al., 2015) und die internen Konsistenzen der zentralen vier Subskalen waren mindestens akzeptabel ( $\alpha \geq .77$ ). In beiden Fällen war die Verwendung psychometrischer überprüfter Fragebögen nicht möglich, da bisher keine etablierten und überprüften Messinstrumente für genau die hier betrachteten Variablen, vor allem nicht ausreichend passend für den Einsatz im Forschungsfeld KDS, vorliegen.

Aus den beschriebenen Limitationen der vorliegenden Studien sowie auf Basis der vorherigen Diskussion ergeben sich verschiedene Ansatzpunkte und Fragestellungen für zukünftige Forschung.

### **8.3 Perspektiven für zukünftige Forschung**

Um störungsspezifische Aussagen über die Ausprägung der wahrgenommenen Behandlungsbarrieren für Psychotherapie und Online-Interventionen treffen zu können, sollten diese nochmals unter Einbezug verschiedener Vergleichsgruppen überprüft werden. Dazu sollten neben Personen mit KDS sowohl Betroffene sehr ähnlicher psychischer Störungen, wie beispielsweise Essstörungen, Skin-Picking oder Zwangsstörungen, als auch Personen mit anderen weniger ähnlichen psychischen Störungen wie Angststörung oder somatischer Belastungsstörung eingeschlossen werden. Dies würde einen Vergleich ermöglichen, wie hoch die verschiedenen Behandlungsbarrieren für beide Formate generell wahrgenommen werden und ob bestimmte Barrieren wie beispielsweise Scham bei Personen mit KDS störungsspezifisch hoch ausgeprägt sind. Dies könnte noch einmal die Relevanz unterstreichen, gerade im Kontakt mit Betroffenen der KDS, Scham und Angst vor Stigmatisierung zu adressieren. Wünschenswert, um die Qualität zukünftiger Studien zur Ausprägung wahrgenommener Behandlungsbarrieren im Kontext der KDS zu erhöhen, wäre die psychometrische Überprüfung der erweiterten Version des BTQ mit der dimensionalen Erfassung der Barrieren für beide Behandlungsformate. Neben der Überprüfung der üblichen Gütekriterien wie Reliabilität und Validität sollte auch die Faktorenstruktur überprüft werden, damit zuverlässig Informationen über die Relevanz unterschiedlicher Barrierenbereiche gewonnen werden können. In diesem Zuge könnten ergänzend im Sinne eines Mixed-Methods-Designs auch qualitative Forschungsmethoden eingesetzt werden, um mögliche weitere relevante wahrgenommene Behandlungsbarrieren für Psychotherapie, aber gerade auch für Online-Interventionen bei der KDS, zu identifizieren.

Eine weitere interessante Forschungsfrage bezieht sich auf die zeitliche Stabilität der wahrgenommenen Behandlungsbarrieren und der Bereitschaft, eine Behandlung in Anspruch zu nehmen. Wie bereits dargelegt lassen Befunde von Schulte und Kolleg\*innen (2021) zu dynamischen Schwankungen in Konstrukten wie Einsicht und Selbstwert vermuten, dass auch die Wahrnehmung von Behandlungsbarrieren und die Akzeptanz für Interventionen sich über die Zeit verändern. Mit der Hilfe von EMA könnten Prädiktoren für eine möglicherweise kurzfristig höhere Intention eine Behandlung zu nutzen identifiziert werden. Die Berücksichtigung dieser Prädiktoren könnte zu einer langfristigen Verbesserung der Behandlungsbereitschaft beitragen. Schwankt die Intention eine Behandlung zu nutzen stark, stellen lange Wartezeiten und objektiv vorhandene strukturelle Hürden, wie die aufwändige Therapieplatzsuche, ein Problem dar, da dieser Prozess eine länger anhaltende Bereitschaft zum Beginn einer Behandlung voraussetzt (Singer et al., 2022). Es könnte also auch der Ansatz verfolgt und evaluiert werden, die Behandlungsbereitschaft von belasteten Personen wiederholt zu erfragen und in Momenten mit einer hohen Akzeptanz für Online-Interventionen den möglichst sofortigen Beginn dieser anzubieten.

Die Strategie einer kurzen Intervention zur Verbesserung der Akzeptanz von Online-Interventionen sollte weiterverfolgt werden, indem die entwickelte AFI inhaltlich optimiert wird. Um Scham besser zu adressieren, könnte statt ausschließlich rationaler Informationen über Online-Interventionen beispielsweise ein reales Fallbeispiel genutzt werden. Dadurch könnten Betroffene auf emotionaler Ebene möglicherweise besser erreicht werden, was eher den oft emotionsfokussierten psychotherapeutischen Interventionen zur Reduktion von Scham entspräche (vgl. Goffnett et al., 2020). Die allgemeine Einstellung gegenüber Psychotherapie wurde in der AFI bisher nicht speziell berücksichtigt, es könnten zusätzlich Informationen zu herkömmlicher Psychotherapie ergänzt werden. Alternativ könnte das reale Fallbeispiel positive Erfahrungen aus der Psychotherapie berichten, da sich dies bereits erfolgreich in der Verbesserung der Einstellung zu Psychotherapie gezeigt hat (Braun-Koch et al., 2022). Eine weitere Möglichkeit wäre es, die AFI zu individualisieren: Dazu könnten die individuellen wahrgenommenen Behandlungsbarrieren und Bedenken bezüglich Online-Interventionen einer Person erfasst werden und dann – um die Ökonomie zu erhalten, möglichst automatisiert – bestimmte Videoabschnitte fokussierter zusammengesetzt werden. Eine solche auf die Person zugeschnittene AFI könnte durch ihren Aufbau möglicherweise bereits die für die Akzeptanz relevanten Bedenken bezüglich der Individualisierbarkeit von Online-Interventionen reduzieren.

Wie oben bereits diskutiert bleibt es eine zentrale Herausforderung, mit der AFI überhaupt Personen mit niedriger Akzeptanz zu erreichen. Es stellt sich die Frage, ob sie gerade in dieser Gruppe die Intention eine Online-Intervention zu verwenden und auch die tatsächliche Nutzung verbessern kann. Die AFI wurde bisher Online (Studie 2) und im Labor (zusätzliche empirische Arbeit) überprüft, so dass eine Evaluation im naturalistischen Kontext sinnvoll wäre. Bereits in früheren Studien zu AFI wurden die Teilnehmenden in medizinischen Praxen rekrutiert (z. B. H. Baumeister et al., 2015). Im Kontext der KDS könnte die AFI ebenfalls in nicht-psychiatrischen medizinischen Praxen mit erhöhten KDS Prävalenzraten, beispielweise in dermatologischen oder plastisch-chirurgischen Einrichtungen (Veale et al., 2016), evaluiert werden. Diese Settings erscheinen geeignet, um an KDS erkrankte Personen mit geringer Einsicht zu erreichen. Eine andere Vorgehensweise könnte sein, die AFI inhaltlich weiter zu kürzen, um sie dann im Sinne einer Gesundheitskampagne zur Primären oder Sekundären Prävention zu verwenden (Abu-Omar et al., 2019). Da verschiedene Studien Zusammenhänge zwischen körperdysmorpher Symptomatik und der Nutzung von Sozialen Medien finden (Ryding & Kuss, 2020), könnte gerade dieser Weg genutzt werden, um Personen mit erhöhtem Risiko oder bereits bestehenden Symptomen möglichst frühzeitig zu erreichen. Die kürzere Dauer der AFI oder die Präsentation dieser in Wartebereichen könnte möglicherweise auch einem frühen Abbruch des Videos vorbeugen.

Damit die Überwindung wahrgenommener Behandlungsbarrieren und die Verbesserung der Akzeptanz für Online-Interventionen tatsächlich zur Verbesserung der Behandlungssituation von Personen mit KDS führt, ist es entscheidend, dass Betroffenen wirksame Behandlungen dann angeboten werden können, wenn sie bereit sind, diese in Anspruch zu nehmen. Es zeigte sich sogar, dass eine Online-Intervention bei sofortigem Beginn zu einer stärkeren KDS-Symptomreduktion führt als nach

einer 12-wöchigen Wartezeit (Greenberg et al., 2024). Wie bereits diskutiert, könnte ein unmittelbares Behandlungsangebot durch skalierbare Online-Interventionen durchaus möglich sein, was jedoch auch auf Seiten der medizinischen und psychologischen Behandler\*innen eine gute Akzeptanz für Online-Interventionen voraussetzt (Folker et al., 2018). Zukünftige Forschung sollte daher die wahrgenommenen Barrieren und die Akzeptanz für Online-Interventionen zur Behandlung der KDS, beispielsweise auch als Ergänzung zur face-to-face Therapie, auch bei Behandler\*innen untersuchen. Möglicherweise wäre auch auf Seiten der Behandler\*innen der Einsatz von AFI hilfreich, um eine Bereitschaft zu schaffen, Online-Interventionen zur Versorgung von KDS Patient\*innen einzusetzen. Es gibt bereits eine RCT, die zeigt, dass eine kurze AFI bei Psychotherapeut\*innen die insgesamt eher geringe Akzeptanz für Blended-Care Therapie verbessern kann (H. Baumeister et al., 2020).

Zukünftige Forschung sollte durch verschiedene Forschungsfragen und Ansätze das gefundene Potenzial des webbasierten Selbstwerttrainings weiter ausbauen und nutzen: Zunächst sollte zur Absicherung der Wirksamkeit im Rahmen eines RCT das zweiwöchige Training gegen eine Wartekontrollgruppe – oder zum zusätzlichen Ausschluss unspezifischer Wirkfaktoren gegen eine psychische Placebo Bedingung – getestet werden. Dabei wäre auch die Überprüfung längerfristiger Effekte mittels Follow-Up Erhebung wünschenswert. Auch sollte die Fragestellung beantwortet werden, ob das Selbstwerttraining neben dem State-Selbstwert einerseits auch den Trait-Selbstwert verändern kann und andererseits der Selbstwert, wie durch die Inhalte intendiert, unabhängiger vom äußeren Erscheinungsbild wird. Dazu könnten als weitere Outcomemaße die RSES und die Contingencies of Self-Worth Scale erhoben werden (Crocker et al., 2003; Rosenberg, 1965).

Das zweiwöchigen Selbstwerttrainings wurde bereits als möglichst niederschwelliges Format angeboten. Zur weiteren Verbesserung könnten weitere Maßnahmen erwogen und evaluiert werden, die in anderen Studien die Adhärenz von Online-Interventionen positiv beeinflussten. Dazu könnte eine guided Variante mit Feedback durch eine Therapeutin oder einen Therapeuten am Ende einiger Trainingstage entwickelt werden, da dies mit einer besseren Adhärenz und Wirksamkeit in Zusammenhang gebracht wird (H. Baumeister, Reichler, et al., 2014). Auch die Implementierung einer Chatoption mit Therapierenden könnte die Adhärenz weiter erhöhen (Bernstein et al., 2024). In den bisherigen Erhebungen war ein Trainingsstart aus organisatorischen Gründen nur zu Beginn einer Woche möglich. Ein flexibler Trainingsstart an jedem beliebigen Wochentag würde es ermöglichen, sofort auf die Entscheidung der Teilnehmenden zur Nutzung des Trainings zu reagieren und so zu verhindern, dass ihre Akzeptanz möglicherweise wieder sinkt. Bedenken bezüglich der Individualisierbarkeit des Programms könnten adressiert werden, indem die Reihenfolge der enthaltenen Übungen durch die Teilnehmenden ihren eigenen Wünschen und Bedürfnissen angepasst werden kann. Alle hier beschriebenen Maßnahmen sollten jedoch gegen den ökonomischen Einsatz der Intervention abgewogen werden, um die Skalierbarkeit der Online-Intervention zu erhalten.

Eine weitere deutlich zentralere Forschungsperspektive wäre das Ziel, die kurzfristige und vor allem langfristige Wirksamkeit des webbasierten Selbstwerttrainings zu verbessern. Dazu könnten die Inhalte

des Trainings erweitert werden: In dem zweiwöchigen webbasierten Selbstwerttraining werden die Teilnehmenden dazu angeleitet mittels kognitiver Techniken auf Basis des Selbstdiskrepanzmodells eigene Ideale und innere Regeln zu identifizieren, neben dem Aussehen andere Selbstwertquellen zu entwickeln und selbstfeindliche Kognitionen zu hinterfragen, sowie selbstwertdienliche Kognitionen zu formulieren. Auf der Verhaltensebene werden sie mit Bezug zu den eigenen Ressourcen dazu angeleitet, sich selbst gut zu behandeln, also bewusst Selbstfürsorge durchzuführen (siehe Studie 3). Eine Veränderung der Kognitionen und des Verhaltens sollten durch die Mechanismen, wie sie im kognitiven Modell des niedrigen Selbstwerts nach Fennell (1997) angenommen werden, auch den Affekt der Teilnehmenden positiv beeinflussen. In einer Erweiterung des Selbstwerttrainings wäre es jedoch schlüssig, neben den Kognitionen und dem Verhalten auch die Emotionen mit einer Intervention direkt zu adressieren. Dazu wäre eine erste Möglichkeit der Einsatz eher klassischer Techniken aus der KVT, wie beispielsweise die Vermittlung von Emotionsregulationsstrategien aus dem Training emotionaler Kompetenzen (TEK; Berking, 2017). Eine andere zweite Option wäre die Einbindung von Techniken aus den sogenannten dritte Welle Verfahren, die insgesamt einen Schwerpunkt auf Emotionen legen. Dazu könnten Elemente aus der Compassion-Focused Therapy eingebunden werden, die eine freundliche Haltung zu sich selbst unter anderem durch die Einübung von Selbstmitgefühl („self-compassion“) beispielsweise durch Achtsamkeits- und Imaginationsübungen anstreben (Gilbert, 2009). Für eine Erweiterung des Selbstwerttrainings mit Elementen aus der ACT sprechen die Ergebnisse einer Metaanalyse zur Adhärenz bei Online-Interventionen, die niedrigere Abbruchraten bei ACT-basierten Interventionen findet (Linardon & Fuller-Tyszkiewicz, 2020). Außerdem gibt es erste Hinweise auf die Wirksamkeit von ACT zur Behandlung der KDS (Linde et al., 2023). Eine dritte Möglichkeit das Selbstwerttraining inhaltlich zur Wirksamkeitssteigerung auszubauen, wäre es, im Sinne einer transdiagnostischen Perspektive, neben dem Selbstwert weitere in der Störungsätiologie relevante, aber potenziell dennoch attraktive, Themen aufzunehmen. Es könnten auch hier unter anderem die Emotionsregulation oder auch Perfektionismus berücksichtigt werden. Eine Online-Intervention zur Reduktion von Perfektionismus wurde bereits mit guten Effekten durchgeführt (Johnson et al., 2019). In einer face-to-face Psychotherapie konnte bereits eine emotionsfokussierte transdiagnostische KVT („Unified Protocol“) bei Personen mit KDS-Diagnose die Symptome im Vergleich zu einer Wartekontrollgruppe wirksam reduzieren (Mohajerin et al., 2019). Generell sollte die Wirksamkeitssteigerung des Online-Selbstwerttrainings oder auch der differentielle Effekt auf unterschiedliche Outcomemaße durch verschiedene inhaltliche Ergänzungen zum Beispiel mit Dismantling-Studien überprüft werden. Bei der Weiterentwicklung des Trainings mit mehr Inhalten sollte im Sinne der Akzeptanz die Balance zwischen der Menge sinnvoller Inhalte und der Kürze des Programms beachtet werden. Die mit sieben Modulen deutlich längere Perfektionismus-Intervention von Johnson und Kolleg\*innen (2019) wies nämlich im Vergleich zu dem zweiwöchigen webbasierten Selbstwerttraining aus Studie 3 deutlich niedrigere Uptake- und höhere Dropout-Raten auf. Auch hier könnte zur Steigerung von Akzeptanz und Adhärenz im Sinne der Tailored Treatments eine individuelle

Anpassung an die Wünsche der Nutzer\*innen und somit eher zusätzlicher Inhalt in Form optionaler Zusatzmodule in Erwägung gezogen werden.

Das Selbstwerttraining sollte zukünftig in verschiedenen Kontexten erprobt werden: Eine Einsatzmöglichkeit könnte die Prävention und frühe Intervention schon im subklinischen Bereich darstellen. Vor allem wenn man den niedrigen Selbstwert als Risikofaktor der KDS berücksichtigt (Kuck et al., 2021), könnte eine Verbesserung des Selbstwertes und mehr Unabhängigkeit des Selbstwertes vom eigenen Aussehen möglicherweise die Entwicklung des Vollbilds der Störung verhindern. Auch in der von Kuck und Kolleg\*innen (2022) entwickelte Präventions-App für Jugendliche und junge Erwachsene adressiert ein Modul den Selbstwert und leitet zur Exploration weiterer Selbstwertquellen neben dem Aussehen an. In einem anderen Modul werden, ähnlich zu dem zweiwöchigen Selbstwerttraining aus Studie 3, selbstfeindliche Kognitionen hinterfragt. Die App stellt mit insgesamt sieben Modulen ein relativ umfassendes Präventionsprogramm mit verschiedenen vor allem kognitiven Techniken dar (Kuck et al., 2022). Das untersuchte webbasierte Selbstwerttraining könnte als kürzere und thematisch attraktive Prävention und frühe Intervention auch bei Erwachsenen eingesetzt werden. Es sollte dabei idealerweise hinsichtlich seiner langfristigen Effekte auf den Verlauf der Symptomatik evaluiert werden. Vor dem Hintergrund, dass ein niedriger Selbstwert auch für andere Körperbildstörungen einen Risikofaktor darstellt (Colmsee et al., 2021) und auch eine zentrale Rolle in der Entstehung und Aufrechterhaltung von depressiven Störungen spielt (Orth & Robins, 2013), könnte die ursprünglich transdiagnostische Idee von Selbstwerttherapien aufgegriffen werden (Hanning & Chmielewski, 2020). Das webbasierte Selbstwerttraining könnte auch bei anderen Störungen mit eher hohen wahrgenommenen Behandlungsbarrieren und unzureichenden Behandlungsraten als möglicherweise gut akzeptierte Intervention zur Verbesserung der Behandlungssituation beitragen. So weisen vor allem Essstörungen große Überschneidungen mit der KDS auf und bei Personen mit Essstörungen sind diverse wahrgenommenen Behandlungsbarrieren bekannt (Linardon et al., 2022; Rosen & Ramirez, 1998).

Zukünftige Forschung sollte sich mit dem Selbstwerttraining auch im Kontext eines Stepped-Care Ansatzes beschäftigen. Dazu könnte Personen mit KDS oder klinisch auffälliger KDS-Symptomatik, die jedoch auf Grund wahrgenommener Behandlungsbarrieren keine Psychotherapie beginnen möchten, zunächst die Teilnahme an dem niederschwelligeren webbasierten Selbstwerttraining als Selbsthilfeprogramm oder auch geleitete Intervention angeboten werden. Auf Grundlage der Unterschiede in den wahrgenommenen Behandlungsbarrieren für Psychotherapie und Online-Interventionen und der hohen Uptake-Rate und guten Adhärenz des Selbstwerttrainings ist davon auszugehen, dass Betroffene dieses eher in Anspruch nehmen, auch wenn sie sich beispielsweise nicht sicher sind, ob sie wirklich eine Behandlung benötigen oder davon überzeugt sind tatsächlich einen Makel im äußeren Erscheinungsbild zu haben. Erste positive Erfahrungen und Symptomverbesserungen durch das Selbstwerttraining könnten die Erfolgserwartung und Akzeptanz für eine weiterführende Behandlung erhöhen, so dass Teilnehmende im Anschluss potenziell eine Psychotherapie oder eine

umfänglichere webbasierte KVT (z. B. *imagin*) eher nutzen würden. Zwar konnte in der zusätzlichen empirischen Studie zunächst keine solche Verbesserung der Akzeptanz für Online-Interventionen nach Teilnahme am Selbstwerttraining gefunden werden, allerdings wurde diese auch nicht spezifisch für eine mögliche umfänglichere, und damit nicht redundante, Intervention erfragt. Langfristig könnte eine Implementierungsstudie prüfen, ob routinemäßige Screenings auf KDS-Symptome in psychiatrischen und anderen medizinischen Einrichtungen in Kombination mit der Berücksichtigung der bekannten Behandlungsbarrieren im beratenden Gespräch – eventuell sogar mit Einsatz der AFI – sowie das Angebot des webbasierten Selbstwerttrainings mit anschließender Option einer psychotherapeutischen Anbindung, die Behandlungsraten der KDS langfristig verbessern kann.

Insgesamt könnte sich zukünftige Forschung angesichts des meist frühen Beginns der KDS in der Adoleszenz und der dargestellten Notwendigkeit einer frühzeitigen Intervention, auch mit den wahrgenommenen Behandlungsbarrieren bei Kindern und Jugendlichen und deren Eltern beschäftigen. Es könnte sich als indiziert erweisen, auch für diese junge Altersgruppe theoriegeleitet eine AFI zu entwickeln und zu evaluieren. Neben vielversprechenden webbasierten KVT Vollprogrammen (z. B. *imagin youth*, Hartmann et al., 2021) könnten auch für Kinder und Jugendliche niederschwelligere und thematisch attraktive Kurzinterventionen, wie eine angepasste Version des webbasierten Selbstwerttrainings, angeboten und deren Wirksamkeit sowie Akzeptanz überprüft werden.

#### **8.4 Implikationen für die Praxis**

Aus den Befunden der dargestellten Studien lassen sich verschiedene Implikationen für die klinische Praxis ableiten: Damit in der klinischen Praxis die KDS in Zukunft seltener übersehen oder fehldiagnostiziert wird, ist wie oben bereits beschrieben zunächst die Relevanz eines routinemäßigen Screenings auf KDS-Symptome in den nicht-psychiatrischen medizinischen Einrichtungen, wie dermatologischen und plastisch-chirurgischen Praxen, zu betonen (vgl. Veale et al., 2016). Auch psychotherapeutische und psychiatrische Behandler\*innen sollten sich der KDS als eher häufige psychische Störung bewusst sein und Patient\*innen in der Therapieeingangphase hinsichtlich möglicher aussehensbezogener Sorgen befragen, da Betroffene diese in den meisten Fällen aus Scham nicht selbst ansprechen werden (vgl. Veale et al., 2015). Veale und Kolleg\*innen (2017) weisen auf Grund der hohen Ambivalenz und oft geringen Einsicht von KDS-Patient\*innen auf die besondere Relevanz der Therapieeingangphase hin. Die Behandler\*innen sollten wahrgenommenen Behandlungsbarrieren, also vor allem Scham, aber auch die oft pessimistische Einstellung gegenüber Psychotherapie sowie die geringe Erfolgserwartung berücksichtigen und diese im Gespräch adressieren. Es sollte über die Verfügbarkeit wirksamer Behandlungsmethoden wie der KVT aufgeklärt und Hoffnung auf eine Symptomverbesserung gemacht werden (vgl. Veale et al., 2017), da diese Informationsvermittlung bereits die Erfolgserwartung verbessern könnte (vgl. Molloy et al., 2021). Auch der Wunsch danach, das Problem alleine zu lösen (Studie 1), könnte besprochen und das Verständnis der Kognitiven Verhaltenstherapie als Hilfe zur Selbsthilfe betont werden.

Eine AFI in Form eines Videos könnte dabei auch für nicht-psychiatrische medizinische Behandler\*innen eine sinnvolle und ökonomische Möglichkeit darstellen, ihren Patient\*innen die Möglichkeit einer niederschweligen Online-Intervention vorzustellen. Der Einsatz skalierbarer Online-Interventionen würde es ermöglichen, Betroffenen, die die Intention äußern eine Behandlung zu beginnen, diese möglichst ohne Verzögerung durch Wartezeit anzubieten (vgl. Ebert et al., 2018). Voraussetzung dafür ist die Verfügbarkeit einer wirksamen Online-Intervention zur Behandlung der KDS beziehungsweise einer frühen Intervention für Personen mit KDS-Symptomen im DiGA-Verzeichnis oder im Rahmen universitärer Forschung. Psychotherapeut\*innen könnten Online-Interventionen zunächst als niederschwellige Alternative oder als Einstieg anbieten, wenn Patient\*innen sich im Erstkontakt auf Grund verschiedener wahrgenommener Hürden noch nicht für eine Psychotherapie entscheiden möchten oder können. Eine Implementierungsstudie zeigt, dass in Schweden viele Patient\*innen, die aktiv psychologische Hilfe suchen, eine Online-Intervention nutzen, wenn ihnen diese ohne Wartezeit angeboten wird und von dieser profitieren (Lundström et al., 2023).

Psychotherapeut\*innen sollten sich mit der empirisch wirksamen Behandlung der KDS auseinandersetzen: Nicht erfolgreiche Therapien könnten die Erfolgserwartung und Einstellung bezüglich zukünftiger Behandlungen verschlechtern, wobei diese negative Erfolgserwartung dann den besten Prädiktor für die Akzeptanz von Online-Interventionen beziehungsweise die Ausprägung von wahrgenommenen Barrieren darstellt. Diagnostik und Behandlung der KDS sollten somit in der Aus- und Weiterbildung von Psychotherapeut\*innen behandelt werden.

Schließlich sollte in der Behandlung selbst das Thema Selbstwert stärker Berücksichtigung finden, da eine gezielte Verbesserung des Selbstwertes auch die KDS-Symptomschwere reduziert (Studie 3). Gerade bei sehr ambivalenten Patient\*innen mit zunächst geringer Einsicht könnte das häufig genannte Therapieziel, den Selbstwert zu verbessern, eventuell als niederschwelliger und zunächst weniger aversiver Einstieg in die Therapie genutzt werden, da dort nicht zwingend der Makel im Aussehen thematisiert werden muss. Erste Therapieerfolge könnten die Patient\*innen dann auch durch verbesserte Erfolgserwartungen dazu ermutigen, weitere Therapieinhalte zu nutzen.

## 8.5 Fazit

Vor dem Hintergrund niedriger Behandlungsraten bei der KDS verfolgte die vorliegende Dissertation das Ziel, ein besseres Verständnis der Ausprägung wahrgenommener Behandlungsbarrieren bei der KDS zu gewinnen und zur Verbesserung der Behandlungssituation von Personen mit KDS beizutragen. Der Fokus lag dabei auf der Steigerung der Akzeptanz von Online-Interventionen.

Insgesamt zeigt sich, dass bei der Behandlung der KDS verschiedene wahrgenommene Behandlungsbarrieren, insbesondere Scham und die Angst vor Stigmatisierung, berücksichtigt werden müssen. Die allgemeine Einstellung zu Psychotherapie ist eng mit der Ausprägung dieser Barrieren assoziiert. Im Allgemeinen stellen Online-Interventionen eine niederschwelligere Behandlungsoption



für die KDS dar. Dennoch sind auch bei diesem Behandlungsformat diverse relevante Behandlungsbarrieren vorhanden, die den Einsatz akzeptanzsteigernder Strategien erforderlich machen. Die auf Basis der UTAUT entwickelte AFI ist ein ökonomischer Ansatz, um die Erfolgserwartungen und möglicherweise die Bereitschaft, Online-Interventionen zu nutzen, zu verbessern. Es bleibt jedoch eine Herausforderung, Betroffene mit geringer Akzeptanz zu erreichen. Ein kurzes webbasiertes Selbstwerttraining hat sich als wirksam erwiesen, indem es sowohl bei Personen mit auffälligen KDS-Symptomen als auch bei Personen mit diagnostizierter KDS nicht nur den Selbstwert, sondern auch die KDS-Symptomatik verbessert. Durch seine gute Akzeptanz bietet das webbasierte Selbstwerttraining einen potenziell niederschweligen Einstieg in die Behandlung der KDS. In der Zukunft sollte dieses Training inhaltlich weiterentwickelt und umfassender evaluiert werden. Insgesamt ergeben sich somit verschiedene Ansatzpunkte, um den Zugang zu psychologischen Interventionen niederschwelliger zu gestalten und zukünftig die tatsächlichen Behandlungsraten der KDS zu erhöhen.

## Literatur

- Abu-Omar, K., Frahsa, A., & Till, M. (2019). Kampagnen in der Prävention und Gesundheitsförderung. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 1–12. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-55793-8\\_20-1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-55793-8_20-1)
- Albert, U., Pellegrini, L., Maina, G., Atti, A.-R., Ronchi, D. de, & Rhimer, Z. (2019). Suicide in obsessive-compulsive related disorders: Prevalence rates and psychopathological risk factors. *Journal of Psychopathology*, 25(3), 139–148. <https://arts.units.it/handle/11368/2966281>
- Andersson, G., Cuijpers, P., Carlbring, P., Riper, H., & Hedman, E. (2014). Guided Internet-based vs. Face-to-face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: A systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry: Official Journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, 13(3), 288–295. <https://doi.org/10.1002/wps.20151>
- Andrade, L. H., Alonso, J., Mneimneh, Z., Wells, J. E., Al-Hamzawi, A., Borges, G., Bromet, E., Bruffaerts, R., de Girolamo, G., de Graaf, R., Florescu, S., Gureje, O., Hinkov, H. R., Hu, C., Huang, Y., Hwang, I., Jin, R., Karam, E. G., Kovess-Masfety, V., . . . Kessler, R. C. (2014). Barriers to mental health treatment: Results from the WHO World Mental Health surveys. *Psychological Medicine*, 44(6), 1303–1317. <https://doi.org/10.1017/S0033291713001943>
- Angelakis, I., Gooding, P. A., & Panagioti, M. (2016). Suicidality in body dysmorphic disorder (BDD): A systematic review with meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 49, 55–66. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.08.002>
- Apolinário-Hagen, J., Menzel, M., Hennemann, S., & Salewski, C. (2018). Acceptance of Mobile Health Apps for Disease Management Among People With Multiple Sclerosis: Web-Based Survey Study. *JMIR Formative Research*, 2(2), e11977. <https://doi.org/10.2196/11977>
- Apolinário-Hagen, J., Vehreschild, V., & Alkoudmani, R. M. (2017). Current Views and Perspectives on E-Mental Health: An Exploratory Survey Study for Understanding Public Attitudes Toward Internet-Based Psychotherapy in Germany. *JMIR Mental Health*, 4(1), e8. <https://doi.org/10.2196/mental.6375>
- Barak, A., Klein, B., & Proudfoot, J. G. (2009). Defining internet-supported therapeutic interventions. *Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine*, 38(1), 4–17. <https://doi.org/10.1007/s12160-009-9130-7>
- Batterham, P. J., Cleave, A. L., Sunderland, M., Kay-Lambkin, F., Farrer, L. M., Christensen, H., & Gulliver, A. (2021). A Brief Intervention to Increase Uptake and Adherence of an Internet-Based Program for Depression and Anxiety (Enhancing Engagement With Psychosocial Interventions): Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 23(7), e23029. <https://doi.org/10.2196/23029>
- Baumeister, H., Nowoczin, L., Lin, J., Seiffert, H., Seufert, J., Laubner, K., & Ebert, D. D. (2014). Impact of an acceptance facilitating intervention on diabetes patients' acceptance of Internet-based interventions for depression: A randomized controlled trial. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 105(1), 30–39. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2014.04.031>
- Baumeister, H., Reichler, L., Munzinger, M., & Lin, J. (2014). The impact of guidance on Internet-based mental health interventions — A systematic review. *Internet Interventions*, 1(4), 205–215. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2014.08.003>
- Baumeister, H., Seiffert, H., Lin, J., Nowoczin, L., Lüking, M., & Ebert, D. D. (2015). Impact of an Acceptance Facilitating Intervention on Patients' Acceptance of Internet-based Pain Interventions: A Randomized

- Controlled Trial. *The Clinical Journal of Pain*, 31(6), 528–535.  
<https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000118>
- Baumeister, H., Terhorst, Y., Grässle, C., Freudenstein, M., Nübling, R., & Ebert, D. D. (2020). Impact of an acceptance facilitating intervention on psychotherapists' acceptance of blended therapy. *PloS One*, 15(8), e0236995. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236995>
- Baumeister, R. F., Campbell, J. D., Krueger, J. I., & Vohs, K. D. (2003). Does High Self-Esteem Cause Better Performance, Interpersonal Success, Happiness, or Healthier Lifestyles? *Psychological Science in the Public Interest: A Journal of the American Psychological Society*, 4(1), 1–44.  
<https://doi.org/10.1111/1529-1006.01431>
- Beatty, L., & Binnion, C. (2016). A Systematic Review of Predictors of, and Reasons for, Adherence to Online Psychological Interventions. *International Journal of Behavioral Medicine*, 23(6), 776–794.  
<https://doi.org/10.1007/s12529-016-9556-9>
- Berger, T. (2015). *Internetbasierte Interventionen bei psychischen Störungen. Fortschritte der Psychotherapie: Vol. 57*. Hogrefe.
- Berking, M. (2017). *Training Emotionaler Kompetenzen* (4th ed.). *Psychotherapie*. Springer Berlin / Heidelberg.  
<https://livivo.idm.oclc.org/login?url=https://ebookcentral.proquest.com/lib/zbmed-ebooks/detail.action?docID=4921254>
- Bernstein, E. E., Greenberg, J. L., Weingarden, H. M., Snorrason, I., Summers, B., Williams, J [Jasmine], Quist, R., Curtiss, J., Harrison, O., & Wilhelm, S. (2024). The use of coaching in smartphone app-based cognitive behavioral therapy for body dysmorphic disorder. *Internet Interventions*, 36, 100743.  
<https://doi.org/10.1016/j.invent.2024.100743>
- Bernstein, E. E., Weingarden, H. M., Greenberg, J. L., Williams, J [Jasmine], Hoepfner, S. S., Snorrason, I., Phillips, K. A., Harrison, O. T., & Wilhelm, S. (2023). Credibility and expectancy of smartphone-based cognitive behavioral therapy among adults with body dysmorphic disorder. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 36, 100781. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2023.100781>
- Bird, M. D., Chow, G. M., & Yang, Y. (2020). College students' attitudes, stigma, and intentions toward seeking online and face-to-face counseling. *Journal of Clinical Psychology*, 76(9), 1775–1790.  
<https://doi.org/10.1002/jclp.22956>
- Bisby, M. A., Karin, E., Hathway, T., Scott, A. J., Heriseanu, A. I., Dudeney, J., Fisher, A., Gandy, M., Cross, S., Staples, L., Titov, N., & Dear, B. F. (2022). A meta-analytic review of randomized clinical trials of online treatments for anxiety: Inclusion/exclusion criteria, uptake, adherence, dropout, and clinical outcomes. *Journal of Anxiety Disorders*, 92, 102638.  
<https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2022.102638>
- Bjornsson, A. S., Didie, E. R., Grant, J. E., Menard, W., Stalker, E., & Phillips, K. A. (2013). Age at onset and clinical correlates in body dysmorphic disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 54(7), 893–903.  
<https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2013.03.019>
- Booth, N., McConnell, T., Tully, M., Hamill, R., & Best, P. (2024). Exploring behaviour-intention gaps to explain low retention in a community-based video-conferencing intervention for depression: Lessons for researchers using technology as interventions. *Mental Health and Digital Technologies*, 1(1), 5–23.  
<https://doi.org/10.1108/MHDT-11-2023-0002>

- Braun-Koch, K., Rief, W., & Teige-Mocigemba, S. (2022). Changing attitudes towards psychotherapy via social observations: Are similarities more important than discrepancies? *BMC Psychology*, *10*(1), 286. <https://doi.org/10.1186/s40359-022-00952-z>
- Brockmann, J., Schlüter, T., & Eckert, J. (2003). Therapieziele, Zieländerungen und Zielerreichung im Verlauf psychoanalytisch orientierter und verhaltenstherapeutischer Langzeittherapie--Eine vergleichende Untersuchung aus der Praxis niedergelassener Psychotherapeuten [Therapy goals, change of goals and goal attainment in the process of psychoanalytically oriented and behavior long-term therapy--a comparative study from the private practices of insurance-registered psychotherapists]. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, *53*(3-4), 163–170. <https://doi.org/10.1055/s-2003-38006>
- Brunhoeber, S. (2019). *Kognitive Verhaltenstherapie bei körperdysmorpher Störung: Ein Therapiemanual* (2., überarbeitete und erweiterte Auflage). *Therapeutische Praxis*. Hogrefe. <https://doi.org/10.1026/02859-000>
- Buhlmann, U. (2011). Treatment barriers for individuals with body dysmorphic disorder: An internet survey. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *199*(4), 268–271. <https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e31821245ce>
- Buhlmann, U. (2014). The German version of the Brown Assessment of Beliefs Scale (BABS): Development and evaluation of its psychometric properties. *Comprehensive Psychiatry*, *55*(8), 1968–1971. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.07.011>
- Buhlmann, U., Glaesmer, H., Mewes, R., Fama, J. M., Wilhelm, S., Brähler, E., & Rief, W. (2010). Updates on the prevalence of body dysmorphic disorder: A population-based survey. *Psychiatry Research*, *178*(1), 171–175. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2009.05.002>
- Buhlmann, U., Teachman, B. A., Naumann, E., Fehlinger, T., & Rief, W. (2009). The meaning of beauty: Implicit and explicit self-esteem and attractiveness beliefs in body dysmorphic disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, *23*(5), 694–702. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2009.02.008>
- Buhlmann, U., Wilhelm, S., Glaesmer, H., Brähler, E., & Rief, W. (2009). Fragebogen körperdysmorpher Symptome (FKS): Ein Screening-Instrument. *Verhaltenstherapie*, *19*(4), 237–242. <https://doi.org/10.1159/000246278>
- Carlbring, P., Andersson, G., Cuijpers, P., Riper, H., & Hedman-Lagerlöf, E. (2018). Internet-based vs. Face-to-face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: An updated systematic review and meta-analysis. *Cognitive Behaviour Therapy*, *47*(1), 1–18. <https://doi.org/10.1080/16506073.2017.1401115>
- Cash, T. F., Fleming, E. C., Alindogan, J., Steadman, L., & Whitehead, A. (2002). Beyond body image as a trait: The development and validation of the Body Image States Scale. *Eating Disorders*, *10*(2), 103–113. <https://doi.org/10.1080/10640260290081678>
- Castle, D. J., Beilharz, F., Phillips, K. A., Brakoulias, V., Drummond, L. M., Hollander, E., Ioannidis, K., Pallanti, S., Chamberlain, S. R., Rossell, S. L., Veale, D., Wilhelm, S., van Ameringen, M., Dell’Osso, B., Menchon, J. M., & Fineberg, N. A. (2021). Body dysmorphic disorder: A treatment synthesis and consensus on behalf of the International College of Obsessive-Compulsive Spectrum Disorders and the Obsessive Compulsive and Related Disorders Network of the European College of Neuropsychopharmacology. *International Clinical Psychopharmacology*, *36*(2), 61–75. <https://doi.org/10.1097/YIC.0000000000000342>

- Christensen, H., Griffiths, K. M., & Farrer, L. M. (2009). Adherence in internet interventions for anxiety and depression. *Journal of Medical Internet Research*, *11*(2), e13. <https://doi.org/10.2196/jmir.1194>
- Collani, G. von, & Herzberg, P. Y. (2003). Eine revidierte Fassung der deutschsprachigen Skala zum Selbstwertgefühl von Rosenberg. *Zeitschrift Für Differentielle Und Diagnostische Psychologie*, *24*(1), 3–7. <https://doi.org/10.1024//0170-1789.24.1.3>
- Colmsee, I.-S. O., Hank, P., & Bošnjak, M. (2021). Low Self-Esteem as a Risk Factor for Eating Disorders. *Zeitschrift Für Psychologie*, *229*(1), 48–69. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000433>
- Crerand, C. E., Phillips, K. A., Menard, W., & Fay, C. (2005). Nonpsychiatric medical treatment of body dysmorphic disorder. *Psychosomatics*, *46*(6), 549–555. <https://doi.org/10.1176/appi.psy.46.6.549>
- Crocker, J., Luhtanen, R. K., Cooper, M. L., & Bouvrette, A. (2003). Contingencies of self-worth in college students: Theory and measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, *85*(5), 894–908. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.5.894>
- Da Tao, Shao, F., Liu, S., Wang, T., & Qu, X. (2016). Predicting Factors of Consumer Acceptance of Health Information Technologies. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, *60*(1), 598–602. <https://doi.org/10.1177/1541931213601137>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, *13*(3), 319. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Davis, F. D., & Venkatesh, V. (1996). A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. *International Journal of Human-Computer Studies*, *45*(1), 19–45. <https://doi.org/10.1006/ijhc.1996.0040>
- De Ruiter, N. M. P., van Geert, P. L. C., & Kunnen, E. S. (2017). Explaining the “How” of Self-Esteem Development: The Self-Organizing Self-Esteem Model. *Review of General Psychology*, *21*(1), 49–68. <https://doi.org/10.1037/gpr0000099>
- Diaz-Fong, J. P., & Feusner, J. D. (2024). Visual Perceptual Processing Abnormalities in Body Dysmorphic Disorder. *Current Topics in Behavioral Neurosciences*. Advance online publication. [https://doi.org/10.1007/7854\\_2024\\_472](https://doi.org/10.1007/7854_2024_472)
- Donkin, L., Christensen, H., Naismith, S. L., Neal, B., Hickie, I. B., & Glozier, N. (2011). A systematic review of the impact of adherence on the effectiveness of e-therapies. *Journal of Medical Internet Research*, *13*(3), e52. <https://doi.org/10.2196/jmir.1772>
- Drüge, M., Buhlmann, U., Dietel, F. A., Hansmeier, J., Jäger, A., Dworakowski, O., Rück, C., Enander, J., & Watzke, B. (2022). BDD-NET – Ein internetbasiertes Programm bei Körperunzufriedenheit zur niedrigschwelligen Behandlung der körperdysmorphen Störung für den deutschen Sprachraum. *Verhaltenstherapie*, *32*(1-2), 1–10. <https://doi.org/10.1159/000520345>
- Eagly, A. H., Ashmore, R. D., Makhijani, M. G., & Longo, L. C. (1991). What is beautiful is good, but...: A meta-analytic review of research on the physical attractiveness stereotype. *Psychological Bulletin*, *110*(1), 109–128. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.110.1.109>
- Ebert, D. D., Berking, M., Cuijpers, P., Lehr, D., Pörtner, M., & Baumeister, H. (2015). Increasing the acceptance of internet-based mental health interventions in primary care patients with depressive symptoms. A randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*, *176*, 9–17. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.01.056>

- Ebert, D. D., Franke, M., Kählke, F., Küchler, A.-M., Bruffaerts, R., Mortier, P., Karyotaki, E., Alonso, J., Cuijpers, P., Berking, M., Auerbach, R. P., Kessler, R. C., & Baumeister, H. (2019). Increasing intentions to use mental health services among university students. Results of a pilot randomized controlled trial within the World Health Organization's World Mental Health International College Student Initiative. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 28(2), e1754. <https://doi.org/10.1002/mpr.1754>
- Ebert, D. D., van Daele, T., Nordgreen, T., Karekla, M., Compare, A., Zarbo, C., Brugnera, A., Øverland, S., Trebbi, G., Jensen, K. L., Kaehlke, F., & Baumeister, H. (2018). Internet- and Mobile-Based Psychological Interventions: Applications, Efficacy, and Potential for Improving Mental Health. *European Psychologist*, 23(2), 167–187. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000318>
- Eisen, J. L., Phillips, K. A., Baer, L., Beer, D. A., Atala, K. D., & Rasmussen, S. A. (1998). The Brown Assessment of Beliefs Scale: Reliability and validity. *The American Journal of Psychiatry*, 155(1), 102–108. <https://doi.org/10.1176/ajp.155.1.102>
- Enander, J., Andersson, E., Mataix-Cols, D., Lichtenstein, L., Alström, K., Andersson, G., Ljótsson, B., & Rück, C. (2016). Therapist guided internet based cognitive behavioural therapy for body dysmorphic disorder: Single blind randomised controlled trial. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 352, i241. <https://doi.org/10.1136/bmj.i241>
- Enander, J., Ivanov, V. Z., Andersson, E., Mataix-Cols, D., Ljótsson, B., & Rück, C. (2014). Therapist-guided, Internet-based cognitive-behavioural therapy for body dysmorphic disorder (BDD-NET): A feasibility study. *BMJ Open*, 4(9), e005923. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005923>
- Enander, J., Ivanov, V. Z., Mataix-Cols, D., Kuja-Halkola, R., Ljótsson, B., Lundström, S., Pérez-Vigil, A., Monzani, B., Lichtenstein, P., & Rück, C. (2018). Prevalence and heritability of body dysmorphic symptoms in adolescents and young adults: A population-based nationwide twin study. *Psychological Medicine*, 48(16), 2740–2747. <https://doi.org/10.1017/S0033291718000375>
- Enander, J., Ljótsson, B., Anderhell, L., Runeborg, M., Flygare, O., Cottman, O., Andersson, E., Dahlén, S., Lichtenstein, L., Ivanov, V. Z., Mataix-Cols, D., & Rück, C. (2019). Long-term outcome of therapist-guided internet-based cognitive behavioural therapy for body dysmorphic disorder (BDD-NET): A naturalistic 2-year follow-up after a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 9(1), e024307. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024307>
- Eysenbach, G. (2005). The law of attrition. *Journal of Medical Internet Research*, 7(1), e11. <https://doi.org/10.2196/jmir.7.1.e11>
- Falkai, P., Wittchen, H.-U., Döpfner, M., Gaebel, W., Maier, W., Rief, W., Saß, H., & Zaudig, M. (Eds.). (2018). *Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen DSM-5® (2. korrigierte Auflage)*. Hogrefe. <https://doi.org/10.1026/02803-000>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149–1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Fennell, M. J. V. (1997). Low Self-Esteem: A Cognitive Perspective. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 25(1), 1–26. <https://doi.org/10.1017/S1352465800015368>

- Fernandez, E., Salem, D., Swift, J. K., & Ramtahal, N. (2015). Meta-analysis of dropout from cognitive behavioral therapy: Magnitude, timing, and moderators. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 83*(6), 1108–1122. <https://doi.org/10.1037/ccp0000044>
- Flygare, O., Enander, J., Andersson, E., Ljótsson, B., Ivanov, V. Z., Mataix-Cols, D., & Rück, C. (2020). Predictors of remission from body dysmorphic disorder after internet-delivered cognitive behavior therapy: A machine learning approach. *BMC Psychiatry, 20*(1), 247. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02655-4>
- Folker, A. P., Mathiasen, K., Lauridsen, S. M., Stenderup, E., Dozeman, E., & Folker, M. P. (2018). Implementing internet-delivered cognitive behavior therapy for common mental health disorders: A comparative case study of implementation challenges perceived by therapists and managers in five European internet services. *Internet Interventions, 11*, 60–70. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2018.02.001>
- forsa Politik- und Sozialforschung GmbH. (2016). *XXL-Report - Meinungen und Einschätzungen zu Übergewicht und Fettleibigkeit*. <https://www.dak.de/dak/download/forsa-studie-xxl-report-2116468.pdf>
- Geier, A. S. (2021). Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) auf dem Weg zum Erfolg – die Perspektive des Spitzenverbandes Digitale Gesundheitsversorgung [Digital health applications (DiGA) on the road to success-the perspective of the German Digital Healthcare Association]. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 64*(10), 1228–1231. <https://doi.org/10.1007/s00103-021-03419-5>
- Gentile, A. J., La Lima, C., Flygare, O., Enander, J., Wilhelm, S., Mataix-Cols, D., & Rück, C. (2019). Internet-based, therapist-guided, cognitive-behavioural therapy for body dysmorphic disorder with global eligibility for inclusion: An uncontrolled pilot study. *BMJ Open, 9*(3), e024693. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024693>
- Gentle, M., Harris, L. M., & Jones, M. K. (2014). The Barriers to Seeking Treatment for Obsessive-Compulsive Disorder in an Australian Population. *Behaviour Change, 31*(4), 258–278. <https://doi.org/10.1017/bec.2014.20>
- Geraghty, A. W. A., Wood, A. M., & Hyland, M. E. (2010). Attrition from self-directed interventions: Investigating the relationship between psychological predictors, intervention content and dropout from a body dissatisfaction intervention. *Social Science & Medicine, 71*(1), 30–37. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.03.007>
- Gieselmann, A., Böckermann, M., & Pietrowsky, R. (2015). Internetbasierte Gesundheitsinterventionen. *Psychotherapeut, 60*(5), 433–440. <https://doi.org/10.1007/s00278-015-0038-3>
- Gilbert, P. (2009). Introducing compassion-focused therapy. *Advances in Psychiatric Treatment, 15*(3), 199–208. <https://doi.org/10.1192/apt.bp.107.005264>
- Goffnett, J., Liechty, J. M., & Kidder, E. (2020). Interventions to reduce shame: A systematic review. *Journal of Behavioral and Cognitive Therapy, 30*(2), 141–160. <https://doi.org/10.1016/j.jbct.2020.03.001>
- Grace, S. A., Labuschagne, I., Kaplan, R. A., & Rossell, S. L. (2017). The neurobiology of body dysmorphic disorder: A systematic review and theoretical model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 83*, 83–96. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.10.003>
- Greenberg, J. L., Weingarden, H. M., Hoepfner, S. S., Berger-Gutierrez, R. M., Klare, D., Snorrason, I., Costilla-Reyes, O., Talbot, M., Daniel, K. E., Vanderkruik, R. C., Solar-Lezama, A., Harrison, O., &

- Wilhelm, S. (2024). Predicting response to a smartphone-based cognitive-behavioral therapy for body dysmorphic disorder. *Journal of Affective Disorders*, *355*, 106–114.  
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.03.044>
- Griffen, T. C., Naumann, E., & Hildebrandt, T. (2018). Mirror exposure therapy for body image disturbances and eating disorders: A review. *Clinical Psychology Review*, *65*, 163–174.  
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2018.08.006>
- Gulliver, A., Calcar, A. L., Sunderland, M., Kay-Lambkin, F., Farrer, L. M., Banfield, M., & Batterham, P. J. (2020). Consumer-Guided Development of an Engagement-Facilitation Intervention for Increasing Uptake and Adherence for Self-Guided Web-Based Mental Health Programs: Focus Groups and Online Evaluation Survey. *JMIR Formative Research*, *4*(10), e22528. <https://doi.org/10.2196/22528>
- Gunstad, J., & Phillips, K. A. (2003). Axis I comorbidity in body dysmorphic disorder. *Comprehensive Psychiatry*, *44*(4), 270–276. [https://doi.org/10.1016/S0010-440X\(03\)00088-9](https://doi.org/10.1016/S0010-440X(03)00088-9)
- Hanning, S., & Chmielewski, F. (2019). *Ganz viel Wert: Selbstwert aktiv aufbauen und festigen, mit Online-Material* (1. Auflage). Beltz.
- Hanning, S., & Chmielewski, F. (2020). Selbstwerttherapie. *Psychotherapeut*, *65*(5), 405–422.  
<https://doi.org/10.1007/s00278-020-00446-6>
- Harrison, A., De La Cruz, L. F., Enander, J., Radua, J., & Mataix-Cols, D. (2016). Cognitive-behavioral therapy for body dysmorphic disorder: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Psychology Review*, *48*, 43–51. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.05.007>
- Hartmann, A. S., Schmidt, M., Staufenbiel, T., Ebert, D. D., Martin, A., & Schoenberg, K. (2021). Imaginyouth-A Therapist-Guided Internet-Based Cognitive-Behavioral Program for Adolescents and Young Adults With Body Dysmorphic Disorder: Study Protocol for a Two-Arm Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Psychiatry*, *12*, 682965. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.682965>
- Hartmann, A. S., Staufenbiel, T., Bielefeld, L., Buhlmann, U., Heinrichs, N., Martin, A., Ritter, V., Kollei, I., & Grochowski, A. (2020). An empirically derived recommendation for the classification of body dysmorphic disorder: Findings from structural equation modeling. *PloS One*, *15*(6), e0233153.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233153>
- Hartmann, A. S., Thomas, J. J., Greenberg, J. L., Matheny, N. L., & Wilhelm, S. (2014). A comparison of self-esteem and perfectionism in anorexia nervosa and body dysmorphic disorder. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *202*(12), 883–888. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000215>
- Heatherton, T. F., & Polivy, J. (1991). Development and validation of a scale for measuring state self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, *60*(6), 895–910. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.60.6.895>
- Hedman-Lagerlöf, E., Carlbring, P., Svärdman, F., Riper, H., Cuijpers, P., & Andersson, G. (2023). Therapist-supported Internet-based cognitive behaviour therapy yields similar effects as face-to-face therapy for psychiatric and somatic disorders: An updated systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry : Official Journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, *22*(2), 305–314.  
<https://doi.org/10.1002/wps.21088>
- Hennemann, S., Beutel, M. E., & Zwerenz, R. (2016). Drivers and Barriers to Acceptance of Web-Based Aftercare of Patients in Inpatient Routine Care: A Cross-Sectional Survey. *Journal of Medical Internet Research*, *18*(12), e337. <https://doi.org/10.2196/jmir.6003>



- Hiranandani, S., Ipek, S. I., Wilhelm, S., & Greenberg, J. L. (2023). Digital mental health interventions for obsessive compulsive and related disorders: A brief review of evidence-based interventions and future directions. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, *36*, 100765. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2022.100765>
- Hogg, E., Adamopoulos, P., & Krebs, G. (2023). Predictors and moderators of treatment response in cognitive behavioural therapy for body dysmorphic disorder: A systematic review. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, *38*, 100822. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2023.100822>
- Holden, R. J., & Karsh, B.-T. (2010). The technology acceptance model: Its past and its future in health care. *Journal of Biomedical Informatics*, *43*(1), 159–172. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2009.07.002>
- Hollander, E., Allen, A., Kwon, J., Aronowitz, B., Schmeidler, J., Wong, C., & Simeon, D. (1999). Clomipramine vs desipramine crossover trial in body dysmorphic disorder: Selective efficacy of a serotonin reuptake inhibitor in imagined ugliness. *Archives of General Psychiatry*, *56*(11), 1033–1039. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.56.11.1033>
- Husain, Z., Janniger, E. J., Krysicka, J. A., Micali, G., & Schwartz, R. A. (2014). Body dysmorphic disorder: Beyond skin deep. *Italian Journal of Dermatology and Venereology*, *149*(4), 447–452.
- IBM Corp. (2023). *IBM SPSS Statistics for Windows* (Version 29.0) [Computer software]. IBM Corp.
- International Society of Aesthetic Plastic Surgery. (2023). *ISAPS International Survey on Aesthetic/Cosmetic Procedures Performed in 2022*. [https://www.isaps.org/media/a0qfm4h3/isaps-global-survey\\_2022.pdf](https://www.isaps.org/media/a0qfm4h3/isaps-global-survey_2022.pdf)
- Jasper, K., Weise, C., Conrad, I., Andersson, G., Hiller, W., & Kleinstäuber, M. (2014). The working alliance in a randomized controlled trial comparing Internet-based self-help and face-to-face cognitive behavior therapy for chronic tinnitus. *Internet Interventions*, *1*(2), 49–57. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2014.04.002>
- Jenkins, D. G., & Quintana-Ascencio, P. F. (2020). A solution to minimum sample size for regressions. *PloS One*, *15*(2), e0229345. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229345>
- Johnson, S., Egan, S. J., Andersson, G., Carlbring, P., Shafran, R., & Wade, T. D. (2019). Internet-delivered cognitive behavioural therapy for perfectionism: Targeting dysmorphic concern. *Body Image*, *30*, 44–55. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2019.05.002>
- Kählke, F., Buntrock, C., Smit, F., & Ebert, D. D. (2022). Systematic review of economic evaluations for internet- and mobile-based interventions for mental health problems. *Npj Digital Medicine*, *5*(1), 175. <https://doi.org/10.1038/s41746-022-00702-w>
- Kang, W. H., Loo, M. Y., Leong, X. M., Ooi, Y. F., Teo, W. Q., Neoh, T. J., & Ling, W. C. (2022). Body dysmorphic disorder and depression among male undergraduate students in a Malaysian University. *Frontiers in Psychiatry*, *13*, 977238. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.977238>
- Knox, S., Miller, C., Twidwell, R. E., & Knowlton, G. (2023). Client perspectives on psychotherapy failure. *Psychotherapy Research : Journal of the Society for Psychotherapy Research*, *33*(3), 298–315. <https://doi.org/10.1080/10503307.2022.2110020>
- Kollei, I., Brunhoeber, S., Rauh, E., de Zwaan, M., & Martin, A. (2012). Body image, emotions and thought control strategies in body dysmorphic disorder compared to eating disorders and healthy controls. *Journal of Psychosomatic Research*, *72*(4), 321–327. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2011.12.002>
- Kollei, I., & Martin, A. (2010). Körperdysmorphie Störung. *Psychotherapeut*, *55*(2), 153–166. <https://doi.org/10.1007/s00278-009-0719-x>

- Kollei, I., Martin, A., & Erim, Y. (2017). Körperdysmorphie Störung: Symptome, Erklärungsansätze und Therapie. *Aktuelle Dermatologie*, *43*(05), 187–194. <https://doi.org/10.1055/s-0043-104848>
- Kollei, I., Martin, A., Rein, K., Rotter, A., Jacobi, A., & Mueller, A. (2011). Prevalence of body dysmorphic disorder in a German psychiatric inpatient sample. *Psychiatry Research*, *189*(1), 153–155. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.02.009>
- Kollei, I., Rauh, E., de Zwaan, M., & Martin, A. (2013). Körperbildstörungen bei körperdysmorpher Störung und Essstörungen. *Zeitschrift Für Klinische Psychologie Und Psychotherapie*, *42*(3), 172–183. <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000212>
- Kollei, I., Ritter, V., Schüller, J. S., Martin, A., Grochowski, A., Heinrichs, N., Hartmann, A. S., & Buhlmann, U. (2023). Psychometric evaluation of the German version of the Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale Modified for Body Dysmorphic Disorder (BDD-YBOCS). *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, *37*, 100790. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2023.100790>
- Kolubinski, D. C., Frings, D., Nikčević, A. V., Lawrence, J. A., & Spada, M. M. (2018). A systematic review and meta-analysis of CBT interventions based on the Fennell model of low self-esteem. *Psychiatry Research*, *267*, 296–305. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.06.025>
- Krebs, G., De La Cruz, L. F., & Mataix-Cols, D. (2017). Recent advances in understanding and managing body dysmorphic disorder. *Evidence-Based Mental Health*, *20*(3), 71–75. <https://doi.org/10.1136/eb-2017-102702>
- Krebs, G., La Fernández de Cruz, L., Rijdsdijk, F. V., Rautio, D., Enander, J., Rück, C., Lichtenstein, P., Lundström, S., Larsson, H., Eley, T. C., & Mataix-Cols, D. (2022). The association between body dysmorphic symptoms and suicidality among adolescents and young adults: A genetically informative study. *Psychological Medicine*, *52*(7), 1268–1276. <https://doi.org/10.1017/S0033291720002998>
- Kreis, A., Becker, J., Beutel, M. E., & Zwerenz, R. (2021). Einfluss akzeptanzfördernder Interventionen auf die Nutzung einer Online-Selbsthilfe. *Psychotherapeut*, *66*(5), 406–413. <https://doi.org/10.1007/s00278-021-00530-5>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, *16*(9), 606–613. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>
- Kuck, N., Cafitz, L., Bürkner, P.-C., Hoppen, L., Wilhelm, S., & Buhlmann, U. (2021). Body dysmorphic disorder and self-esteem: A meta-analysis. *BMC Psychiatry*, *21*(1), 310. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03185-3>
- Kuck, N., Dietel, F. A., Nohr, L., Vahrenhold, J., & Buhlmann, U. (2022). A smartphone app for the prevention and early intervention of body dysmorphic disorder: Development and evaluation of the content, usability, and aesthetics. *Internet Interventions*, *28*, 100521. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100521>
- Laughter, M. R., Anderson, J. B., Maymone, M. B. C., & Kroumpouzos, G. (2023). Psychology of aesthetics: Beauty, social media, and body dysmorphic disorder. *Clinics in Dermatology*, *41*(1), 28–32. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2023.03.002>
- Li, W., Arienzo, D., & Feusner, J. D. (2013). Body Dysmorphic Disorder: Neurobiological Features and an Updated Model. *Zeitschrift Für Klinische Psychologie Und Psychotherapie*, *42*(3), 184–191. <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000213>

- Lillevoll, K. R., Vangberg, H. C. B., Griffiths, K. M., Waterloo, K., & Eisemann, M. R. (2014). Uptake and adherence of a self-directed internet-based mental health intervention with tailored e-mail reminders in senior high schools in Norway. *BMC Psychiatry*, *14*(1), 14. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-14-14>
- Limesurvey GmbH. (2003). *LimeSurvey: An Open Source survey tool*. (Version 4.3) [Computer software]. Limesurvey, GmbH. <http://www.limesurvey.org>
- Lin, J., Ebert, D. D., Lehr, D., Berking, M., & Baumeister, H. (2013). Internetbasierte kognitiv-behaviorale Behandlungsansätze: State of the Art und Einsatzmöglichkeiten in der Rehabilitation [Internet based cognitive behavioral interventions: state of the art and implementation possibilities in rehabilitation]. *Die Rehabilitation*, *52*(3), 155–163. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1343491>
- Lin, J., Faust, B., Ebert, D. D., Krämer, L., & Baumeister, H. (2018). A Web-Based Acceptance-Facilitating Intervention for Identifying Patients' Acceptance, Uptake, and Adherence of Internet- and Mobile-Based Pain Interventions: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, *20*(8), e244. <https://doi.org/10.2196/jmir.9925>
- Linardon, J., Anderson, C., Chapneviss, T., Hants, E., Shatte, A., & Fuller-Tyszkiewicz, M. (2022). Effects of an Acceptance-Facilitating Intervention on Acceptance and Usage of Digital Interventions for Binge Eating. *Psychiatric Services*, *73*(10), 1173–1176. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.202100616>
- Linardon, J., & Fuller-Tyszkiewicz, M. (2020). Attrition and adherence in smartphone-delivered interventions for mental health problems: A systematic and meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *88*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1037/ccp0000459>
- Linde, J., Luoma, J. B., Rück, C., Ramnerö, J., & Lundgren, T. (2023). Acceptance and Compassion-Based Therapy Targeting Shame in Body Dysmorphic Disorder: A Multiple Baseline Study. *Behavior Modification*, *47*(3), 693–718. <https://doi.org/10.1177/01454455221129989>
- Lindegaard, T., Berg, M., & Andersson, G. (2020). Efficacy of Internet-Delivered Psychodynamic Therapy: Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychodynamic Psychiatry*, *48*(4), 437–454. <https://doi.org/10.1521/pdps.2020.48.4.437>
- Lipson, S. K., Jones, J. M., Taylor, C. B., Wilfley, D. E., Eichen, D. M., Fitzsimmons-Craft, E. E., & Eisenberg, D. (2017). Understanding and promoting treatment-seeking for eating disorders and body image concerns on college campuses through online screening, prevention and intervention. *Eating Behaviors*, *25*, 68–73. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2016.03.020>
- Lundström, L., Flygare, O., Ivanova, E., Mataix-Cols, D., Enander, J., Pascal, D., Chen, L.-L., Andersson, E., & Rück, C. (2023). Effectiveness of Internet-based cognitive-behavioural therapy for obsessive-compulsive disorder (OCD-NET) and body dysmorphic disorder (BDD-NET) in the Swedish public health system using the RE-AIM implementation framework. *Internet Interventions*, *31*, 100608. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2023.100608>
- Mack, S., Jacobi, F., Gerschler, A., Strehle, J., Höfler, M., Busch, M. A., Maske, U. E., Hapke, U., Seiffert, I., Gaebel, W., Zielasek, J., Maier, W., & Wittchen, H.-U. (2014). Self-reported utilization of mental health services in the adult German population--evidence for unmet needs? Results of the DEGS1-Mental Health Module (DEGS1-MH). *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, *23*(3), 289–303. <https://doi.org/10.1002/mpr.1438>

- Malcolm, A., Pikoos, T. D., Grace, S. A., Castle, D. J., & Rossell, S. L. (2021). Childhood maltreatment and trauma is common and severe in body dysmorphic disorder. *Comprehensive Psychiatry*, *109*, 152256. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2021.152256>
- Market Insights Report. (2023). *Beauty & Personal Care: Marktdaten & -analyse*. <https://de.statista.com/statistik/studie/id/55517/dokument/kosmetik-und-koerperpflege-marktdaten-und-analyse/>
- Marques, L., Leblanc, N. J., Weingarden, H. M., Timpano, K. R., Jenike, M., & Wilhelm, S. (2010). Barriers to treatment and service utilization in an internet sample of individuals with obsessive-compulsive symptoms. *Depression and Anxiety*, *27*(5), 470–475. <https://doi.org/10.1002/da.20694>
- Marques, L., Weingarden, H. M., Leblanc, N. J., & Wilhelm, S. (2011). Treatment utilization and barriers to treatment engagement among people with body dysmorphic symptoms. *Journal of Psychosomatic Research*, *70*(3), 286–293. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.10.002>
- Martin, A., & Svaldi, J. (2015). Körperbild und Körperbildstörungen. *Psychotherapeut*, *60*(6), 475–476. <https://doi.org/10.1007/s00278-015-0065-0>
- Mataix-Cols, D., De La Cruz, L. F., Isomura, K., Anson, M., Turner, C. M., Monzani, B., Cadman, J., Bowyer, L., Heyman, I., Veale, D., & Krebs, G. (2015). A Pilot Randomized Controlled Trial of Cognitive-Behavioral Therapy for Adolescents With Body Dysmorphic Disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *54*(11), 895–904. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2015.08.011>
- McCausland, J., Paparo, J., & Wootton, B. M. (2021). Treatment barriers, preferences and histories of individuals with symptoms of body dysmorphic disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *49*(5), 582–595. <https://doi.org/10.1017/S1352465820000843>
- McGrath, L. R., Oey, L., McDonald, S., Berle, D., & Wootton, B. M. (2023). Prevalence of body dysmorphic disorder: A systematic review and meta-analysis. *Body Image*, *46*, 202–211. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2023.06.008>
- Melville, K. M., Casey, L. M., & Kavanagh, D. J. (2010). Dropout from Internet-based treatment for psychological disorders. *The British Journal of Clinical Psychology*, *49*(Pt 4), 455–471. <https://doi.org/10.1348/014466509X472138>
- Minty, A., & Minty, G. (2021). The prevalence of body dysmorphic disorder in the community: a systematic review. *Global Psychiatry Archives*, *4*(2), 130–154. <https://doi.org/10.52095/gp.2021.8113>
- Mohajerin, B., Bakhtiyar, M., Olesnycky, O. S., Dolatshahi, B., & Motabi, F. (2019). Application of a transdiagnostic treatment for emotional disorders to body dysmorphic disorder: A randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*, *245*, 637–644. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.11.058>
- Mohr, D. C., Lyon, A. R., Lattie, E. G., Reddy, M., & Schueller, S. M. (2017). Accelerating Digital Mental Health Research From Early Design and Creation to Successful Implementation and Sustainment. *Journal of Medical Internet Research*, *19*(5), e153. <https://doi.org/10.2196/jmir.7725>
- Molloy, A., Ellis, D. M., Su, L., & Anderson, P. L. (2021). Improving Acceptability and Uptake Behavior for Internet-Based Cognitive-Behavioral Therapy. *Frontiers in Digital Health*, *3*, 653686. <https://doi.org/10.3389/fgth.2021.653686>

- Musiat, P., Johnson, C., Atkinson, M., Wilksch, S., & Wade, T. D. (2022). Impact of guidance on intervention adherence in computerised interventions for mental health problems: A meta-analysis. *Psychological Medicine*, 52(2), 229–240. <https://doi.org/10.1017/S0033291721004621>
- Nadjiri, A. (2018). *Veränderung und Zusammenhang von Depression und Selbstwert im Rahmen einer kognitiv-verhaltenstherapeutischen Selbstwertgruppe* [Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität, München]. RIS. [https://edoc.ub.uni-muenchen.de/22372/1/nadjiri\\_annekatrin.pdf](https://edoc.ub.uni-muenchen.de/22372/1/nadjiri_annekatrin.pdf)
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2005). *Obsessive-compulsive disorder: Core interventions in the treatment of obsessive-compulsive disorder and body dysmorphic disorder. National clinical practice guideline: no. 31*. British Psychological Society. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56458>
- Oldham, M., Kellett, S., Miles, E., & Sheeran, P. (2012). Interventions to increase attendance at psychotherapy: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80(5), 928–939. <https://doi.org/10.1037/a0029630>
- Oosthuizen, P., Lambert, T., & Castle, D. J. (1998). Dysmorphic concern: Prevalence and associations with clinical variables. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 32(1), 129–132. <https://doi.org/10.3109/00048679809062719>
- Orth, U., & Robins, R. W. (2013). Understanding the Link Between Low Self-Esteem and Depression. *Current Directions in Psychological Science*, 22(6), 455–460. <https://doi.org/10.1177/0963721413492763>
- Orth, U., & Robins, R. W. (2022). Is high self-esteem beneficial? Revisiting a classic question. *The American Psychologist*, 77(1), 5–17. <https://doi.org/10.1037/amp0000922>
- Orth, U., Robins, R. W., & Widaman, K. F. (2012). Life-span development of self-esteem and its effects on important life outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102(6), 1271–1288. <https://doi.org/10.1037/a0025558>
- Philippi, P., Baumeister, H., Apolinário-Hagen, J., Ebert, D. D., Hennemann, S., Kott, L., Lin, J., Messner, E.-M., & Terhorst, Y. (2021). Acceptance towards digital health interventions - Model validation and further development of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Internet Interventions*, 26, 100459. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2021.100459>
- Phillips, B., Moulding, R., Kyrios, M., Nedeljkovic, M., & Mancuso, S. (2011). The relationship between body dysmorphic disorder symptoms and self-construals. *Clinical Psychologist*, 15(1), 10–16. <https://doi.org/10.1111/j.1742-9552.2011.00004.x>
- Phillips, K. A. (2005). *The broken mirror: Understanding and treating body dysmorphic disorder* (Revised and expanded edition). Oxford University Press.
- Phillips, K. A., Albertini, R. S., & Rasmussen, S. A. (2002). A randomized placebo-controlled trial of fluoxetine in body dysmorphic disorder. *Archives of General Psychiatry*, 59(4), 381–388. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.59.4.381>
- Phillips, K. A., Didie, E. R., & Menard, W. (2007). Clinical features and correlates of major depressive disorder in individuals with body dysmorphic disorder. *Journal of Affective Disorders*, 97(1-3), 129–135. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2006.06.006>
- Phillips, K. A., Didie, E. R., Menard, W., Pagano, M. E., Fay, C., & Weisberg, R. B. (2006). Clinical features of body dysmorphic disorder in adolescents and adults. *Psychiatry Research*, 141(3), 305–314. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2005.09.014>

- Phillips, K. A., Hart, A. S., & Menard, W. (2014). Psychometric evaluation of the Yale–Brown Obsessive-Compulsive Scale Modified for Body Dysmorphic Disorder (BDD-YBOCS). *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 3(3), 205–208. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2014.04.004>
- Phillips, K. A., Keshaviah, A., Dougherty, D. D., Stout, R. L., Menard, W., & Wilhelm, S. (2016). Pharmacotherapy Relapse Prevention in Body Dysmorphic Disorder: A Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *The American Journal of Psychiatry*, 173(9), 887–895. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2016.15091243>
- Phillips, K. A., Menard, W., Quinn, E., Didie, E. R., & Stout, R. L. (2013). A 4-year prospective observational follow-up study of course and predictors of course in body dysmorphic disorder. *Psychological Medicine*, 43(5), 1109–1117. <https://doi.org/10.1017/S0033291712001730>
- Phillips, K. A., Pinto, A., & Jain, S. (2004). Self-esteem in body dysmorphic disorder. *Body Image*, 1(4), 385–390. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2004.07.001>
- Popov, S. (2019). When is Unconditional Self-Acceptance a Better Predictor of Mental Health than Self-Esteem? *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 37(3), 251–261. <https://doi.org/10.1007/s10942-018-0310-x>
- Potreck-Rose, F., & Jacob, G. (2021). *Selbstzuwendung, Selbstakzeptanz, Selbstvertrauen: Psychotherapeutische Interventionen zum Aufbau von Selbstwertgefühl* (13. Auflage). *Leben lernen: Vol. 163*. Klett-Cotta.
- Rabiei, M., Mulkens, S., Kalantari, M., Molavi, H., & Bahrami, F. (2012). Metacognitive therapy for body dysmorphic disorder patients in Iran: Acceptability and proof of concept. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 43(2), 724–729. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2011.09.013>
- Rahman, R. U., & Husain, N. (2009). Self-esteem in Obsessive Compulsive Disorder. *European Psychiatry*, 24(S1). [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(09\)71269-6](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(09)71269-6)
- Rautio, D., Andrén, P., Gumpert, M., Jolstedt, M., Jassi, A., Krebs, G., Jansson-Fröjmark, M., Lundgren, T., Serlachius, E., Mataix-Cols, D., & De La Cruz, L. F. (2023). Therapist-guided, Internet-delivered cognitive behaviour therapy for adolescents with body dysmorphic disorder: A feasibility trial with long-term follow-up. *Internet Interventions*, 34, 100688. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2023.100688>
- Rief, W., Buhlmann, U., Wilhelm, S., Borkenhagen, A., & Brähler, E. (2006). The prevalence of body dysmorphic disorder: A population-based survey. *Psychological Medicine*, 36(6), 877–885. <https://doi.org/10.1017/S0033291706007264>
- Ritter, V., Schüller, J. S., Berkmann, E. M., Soosten-Höllings-Lilge, L. von, & Stangier, U. (2023). Efficacy of Cognitive Therapy for Body Dysmorphic Disorder: A Randomized Controlled Pilot Trial. *Behavior Therapy*, 54(1), 65–76. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2022.07.006>
- Rochlen, A. B., Zack, J. S., & Speyer, C. (2004). Online therapy: Review of relevant definitions, debates, and current empirical support. *Journal of Clinical Psychology*, 60(3), 269–283. <https://doi.org/10.1002/jclp.10263>
- Rom, S., Miskovic-Wheatley, J., Barakat, S., Aouad, P., Fuller-Tyszkiewicz, M., & Maguire, S. (2022). Evaluating the feasibility and potential efficacy of a brief eTherapy for binge-eating disorder: A pilot study. *The International Journal of Eating Disorders*, 55(11), 1614–1620. <https://doi.org/10.1002/eat.23803>

- Rosen, J. C., & Ramirez, E. (1998). A comparison of eating disorders and body dysmorphic disorder on body image and psychological adjustment. *Journal of Psychosomatic Research*, 44(3-4), 441–449. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(97\)00269-9](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(97)00269-9)
- Rosen, J. C., Reiter, J., & Orosan, P. (1995). Cognitive-behavioral body image therapy for body dysmorphic disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63(2), 263–269. <https://doi.org/10.1037//0022-006x.63.2.263>
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the Adolescent Self-Image*. Princeton Legacy Library. Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9781400876136>
- Rudolph, A., Schröder-Abé, M., & Schütz, A. (2020). I Like Myself, I Really Do (at Least Right Now). *European Journal of Psychological Assessment*, 36(1), 196–206. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000501>
- Ruffolo, J. S., Phillips, K. A., Menard, W., Fay, C., & Weisberg, R. B. (2006). Comorbidity of body dysmorphic disorder and eating disorders: Severity of psychopathology and body image disturbance. *The International Journal of Eating Disorders*, 39(1), 11–19. <https://doi.org/10.1002/eat.20219>
- Ryding, F. C., & Kuss, D. J. (2020). The use of social networking sites, body image dissatisfaction, and body dysmorphic disorder: A systematic review of psychological research. *Psychology of Popular Media*, 9(4), 412–435. <https://doi.org/10.1037/ppm0000264>
- Schieber, K., Kollei, I., de Zwaan, M., & Martin, A. (2015). Classification of body dysmorphic disorder - what is the advantage of the new DSM-5 criteria? *Journal of Psychosomatic Research*, 78(3), 223–227. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2015.01.002>
- Schieber, K., Kollei, I., de Zwaan, M., Müller, A., & Martin, A. (2013). Personality traits as vulnerability factors in body dysmorphic disorder. *Psychiatry Research*, 210(1), 242–246. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.06.009>
- Schmidt, J., & Martin, A. (2017). Du magst mich nicht, weil ich hässlich bin! *Zeitschrift Für Klinische Psychologie Und Psychotherapie*, 46(3), 157–168. <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000433>
- Schmidt, M., Grochowski, A., Kollei, I., Ritter, V., & Hartmann, A. S. (2020). Aussehensbezogene Zurückweisungssensitivität bei körperdysmorpher Störung und Essstörungen. *Psychotherapeut*, 65(2), 86–92. <https://doi.org/10.1007/s00278-020-00401-5>
- Schneider, S. C., Turner, C. M., Storch, E. A., & Hudson, J. L. (2019). Body dysmorphic disorder symptoms and quality of life: The role of clinical and demographic variables. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 21, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2018.11.002>
- Schoenenberg, K., Bosbach, K., Baumeister, H., Küchler, A.-M., Hartmann, A. S., Harrer, M., Ebert, D. D., & Martin, A. (2023). Internet-Based Treatment of Body Dysmorphic Disorder: Feasibility, Evaluation, and Self-Report Data. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 211(9), 686–695. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000001693>
- Schüller, J. S., Ebert, M., Tavakoli, F., Stangier, U., & Ritter, V. (Under Review). Validation of a German Body Dysmorphic Disorder Screening Scale and Clinical Interview according to ICD-11 and DSM-5 in the General Population. *BMC Psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3879165/v1>

- Schulte, J., Dietel, F. A., & Buhlmann, U. (2020). Störungseinsicht bei körperdysmorpher Störung, Zwangsstörung und sozialer Angststörung. *Psychotherapeut*, *65*(2), 101–108. <https://doi.org/10.1007/s00278-020-00404-2>
- Schulte, J., Dietel, F. A., Wilhelm, S., Nestler, S., & Buhlmann, U. (2021). Temporal dynamics of insight in body dysmorphic disorder: An ecological momentary assessment study. *Journal of Abnormal Psychology*, *130*(4), 365–376. <https://doi.org/10.1037/abn0000673>
- Schulte, J., Schulz, C., Wilhelm, S., & Buhlmann, U. (2020). Treatment utilization and treatment barriers in individuals with body dysmorphic disorder. *BMC Psychiatry*, *20*(1), 69. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02489-0>
- Schwarzer, R., Lippke, S., & Luszczynska, A. (2011). Mechanisms of health behavior change in persons with chronic illness or disability: The Health Action Process Approach (HAPA). *Rehabilitation Psychology*, *56*(3), 161–170. <https://doi.org/10.1037/a0024509>
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-Concept: Validation of Construct Interpretations. *Review of Educational Research*, *46*(3), 407–441. <https://doi.org/10.3102/00346543046003407>
- Sheeran, P., & Webb, T. L. (2016). The Intention–Behavior Gap. *Social and Personality Psychology Compass*, *10*(9), 503–518. <https://doi.org/10.1111/spc3.12265>
- Simmons, R. A., & Phillips, K. A. (2017). Core Clinical Features of Body Dysmorphic Disorder: Appearance Preoccupation, Negative emotions, Core Beliefs, and Repetitive an Avoidance Behaviors. In K. A. Phillips (Ed.), *Body dysmorphic disorder: Advances in research and clinical practice* (pp. 61–80). Oxford University Press.
- Singer, S., Maier, L., Paserat, A., Lang, K., Wirp, B., Kobes, J., Porsch, U., Mittag, M., Toenges, G., & Engesser, D. (2022). Wartezeiten auf einen Psychotherapieplatz vor und nach der Psychotherapiestrukturreform. *Psychotherapeut*, *67*(2), 176–184. <https://doi.org/10.1007/s00278-021-00551-0>
- Smoktunowicz, E., Barak, A., Andersson, G., Baños, R. M., Berger, T., Botella, C., Dear, B. F., Donker, T., Ebert, D. D., Hadjistavropoulos, H., Hodgins, D. C., Kaldo, V., Mohr, D. C., Nordgreen, T., Powers, M. B., Riper, H., Ritterband, L. M., Rozental, A., Schueller, S. M., . . . Carlbring, P. (2020). Consensus statement on the problem of terminology in psychological interventions using the internet or digital components. *Internet Interventions*, *21*, 100331. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2020.100331>
- Stangier, U., Hungerbühler, R., Meyer, A., & Wolter, M. (2000). Diagnostische Erfassung der Körperdysmorphen Störung. Eine Pilotstudie [Diagnosis of body dysmorphic disorder. A pilot study]. *Der Nervenarzt*, *71*(11), 876–884. <https://doi.org/10.1007/s001150050678>
- Stangier, U., Janich, C., Adam-Schwebe, S., Berger, P., & Wolter, M. (2003). Screening for Body Dysmorphic Disorder in Dermatological Outpatients. *Dermatology and Psychosomatics / Dermatologie Und Psychosomatik*, *4*(2), 66–71. <https://doi.org/10.1159/000072194>
- Titov, N., Staples, L., Kayrouz, R., Cross, S., Karin, E., Ryan, K., Dear, B., & Niessen, O. (2020). Rapid report: Early demand, profiles and concerns of mental health users during the coronavirus (COVID-19) pandemic. *Internet Interventions*, *21*, 100327. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2020.100327>
- Vázquez, A. L., Cullianos, D., Flores, C. M. N., La Alvarez, M. d. C., Barrett, T. S., & Domenech Rodríguez, M. M. (2022). Psychometric Evaluation of a Barriers to Mental Health Treatment



- Questionnaire for Latina/o/x Caregivers of Children and Adolescents. *Child & Youth Care Forum*, 51(4), 847–864. <https://doi.org/10.1007/s10566-021-09656-8>
- Veale, D., Akyüz, E. U., & Hodsoll, J. (2015). Prevalence of body dysmorphic disorder on a psychiatric inpatient ward and the value of a screening question. *Psychiatry Research*, 230(2), 383–386. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.09.023>
- Veale, D., Anson, M., Miles, S., Pieta, M., Costa, A., & Ellison, N. (2014). Efficacy of cognitive behaviour therapy versus anxiety management for body dysmorphic disorder: A randomised controlled trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 83(6), 341–353. <https://doi.org/10.1159/000360740>
- Veale, D., Gledhill, L. J., Christodoulou, P., & Hodsoll, J. (2016). Body dysmorphic disorder in different settings: A systematic review and estimated weighted prevalence. *Body Image*, 18, 168–186. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.07.003>
- Veale, D., Gournay, K., Dryden, W., Boocock, A., Shah, F., Willson, R., & Walburn, J. (1996). Body dysmorphic disorder: A cognitive behavioural model and pilot randomised controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 34(9), 717–729. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(96\)00025-3](https://doi.org/10.1016/0005-7967(96)00025-3)
- Veale, D., & Neziroglu, F. A. (2010). *Body dysmorphic disorder: A treatment manual*. Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780470684610>
- Veale, D., Phillips, K. A., & Neziroglu, F. A. (2017). Challenges in assessing and treating patients with body dysmorphic disorder and recommended approaches. In K. A. Phillips (Ed.), *Body dysmorphic disorder: Advances in research and clinical practice* (pp. 313–332). Oxford University Press.
- Veale, D., & Riley, S. (2001). Mirror, mirror on the wall, who is the ugliest of them all? The psychopathology of mirror gazing in body dysmorphic disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 39(12), 1381–1393. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(00\)00102-9](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(00)00102-9)
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Vis, C., Kleiboer, A., Prior, R., Bønes, E., Cavallo, M., Clark, S. A., Dozeman, E., Ebert, D. D., Etzelmueller, A., Favaretto, G., Zabala, A. F., Kolstrup, N., Mancin, S., Mathiassen, K., Myrbakk, V. N., Mol, M., Jimenez, J. P., Power, K., van Schaik, A., . . . Riper, H. (2015). Implementing and up-scaling evidence-based eMental health in Europe: The study protocol for the MasterMind project. *Internet Interventions*, 2(4), 399–409. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2015.10.002>
- Voderholzer, U., Rubart, A., Favreau, M., Kathmann, N., Staniloiu, A., Wahl-Kordon, A., & Zurowski, B. (2022). *S3-Leitlinie Zwangsstörungen – Langversion: im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN)*. [https://register.awmf.org/assets/guidelines/038\\_0171\\_S3\\_Zwangsst%C3%B6rungen\\_2022-07.pdf](https://register.awmf.org/assets/guidelines/038_0171_S3_Zwangsst%C3%B6rungen_2022-07.pdf)
- Wallin, E., Maathz, P., Parling, T., & Hursti, T. (2018). Self-stigma and the intention to seek psychological help online compared to face-to-face. *Journal of Clinical Psychology*, 74(7), 1207–1218. <https://doi.org/10.1002/jclp.22583>
- Webb, H. J., Zimmer-Gembeck, M. J., & Mastro, S. (2016). Stress exposure and generation: A conjoint longitudinal model of body dysmorphic symptoms, peer acceptance, popularity, and victimization. *Body Image*, 18, 14–18. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.04.010>

- Weingarden, H. M., Garriga Calleja, R., Greenberg, J. L., Snorrason, I., Matic, A., Quist, R., Harrison, O. T., Hoepfner, S. S., & Wilhelm, S. (2023). Characterizing observed and effective behavioral engagement with smartphone cognitive behavioral therapy for body dysmorphic disorder: A methods roadmap and use case. *Internet Interventions*, *32*, 100615. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2023.100615>
- Weingarden, H. M., & Renshaw, K. D. (2015). Shame in the obsessive compulsive related disorders: A conceptual review. *Journal of Affective Disorders*, *171*, 74–84. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.09.010>
- Weingarden, H. M., Renshaw, K. D., Tangney, J. P., & Wilhelm, S. (2016). Development and Validation of the Body-Focused Shame and Guilt Scale. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, *8*, 9–20. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2015.11.001>
- Weisel, K. K., Fuhrmann, L. M., Berking, M., Baumeister, H., Cuijpers, P., & Ebert, D. D. (2019). Standalone smartphone apps for mental health—a systematic review and meta-analysis. *Npj Digital Medicine*, *2*(1), 118. <https://doi.org/10.1038/s41746-019-0188-8>
- Wilhelm, S. (2013). *Cognitive-Behavioral Therapy for Body Dysmorphic Disorder: A Treatment Manual*. Guilford Press. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=1095056>
- Wilhelm, S., Phillips, K. A., Didie, E. R., Buhlmann, U., Greenberg, J. L., Fama, J. M., Keshaviah, A., & Steketee, G. (2014). Modular cognitive-behavioral therapy for body dysmorphic disorder: A randomized controlled trial. *Behavior Therapy*, *45*(3), 314–327. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2013.12.007>
- Wilhelm, S., Phillips, K. A., Fama, J. M., Greenberg, J. L., & Steketee, G. (2011). Modular cognitive-behavioral therapy for body dysmorphic disorder. *Behavior Therapy*, *42*(4), 624–633. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.02.002>
- Wilhelm, S., Phillips, K. A., Greenberg, J. L., O'Keefe, S. M., Hoepfner, S. S., Keshaviah, A., Sarvode-Mothi, S., & Schoenfeld, D. A. (2019). Efficacy and Posttreatment Effects of Therapist-Delivered Cognitive Behavioral Therapy vs Supportive Psychotherapy for Adults With Body Dysmorphic Disorder: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*, *76*(4), 363–373. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2018.4156>
- Wilhelm, S., Weingarden, H. M., Greenberg, J. L., Hoepfner, S. S., Snorrason, I., Bernstein, E. E., McCoy, T. H., & Harrison, O. T. (2022). Efficacy of App-Based Cognitive Behavioral Therapy for Body Dysmorphic Disorder with Coach Support: Initial Randomized Controlled Clinical Trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *91*(4), 277–285. <https://doi.org/10.1159/000524628>
- Wilhelm, S., Weingarden, H. M., Greenberg, J. L., McCoy, T. H., Ladis, I., Summers, B. J., Matic, A., & Harrison, O. T. (2020). Development and Pilot Testing of a Cognitive-Behavioral Therapy Digital Service for Body Dysmorphic Disorder. *Behavior Therapy*, *51*(1), 15–26. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2019.03.007>
- Wilhelm, S., Weingarden, H., Ladis, I., Braddick, V., Shin, J., & Jacobson, N. C. (2020). Cognitive-Behavioral Therapy in the Digital Age: Presidential Address. *Behavior Therapy*, *51*(1), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2019.08.001>
- Williams, J [Jaime], Hadjistavropoulos, T., & Sharpe, D. (2006). A meta-analysis of psychological and pharmacological treatments for Body Dysmorphic Disorder. *Behaviour Research and Therapy*, *44*(1), 99–111. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2004.12.006>

- Zhao, F., Guo, Z., Bo, Y., Feng, L., & Zhao, J. (2024). Is cognitive behavioral therapy an efficacious treatment for psychological interventions in body dysmorphic disorders? A meta-analysis based on current evidence from randomized controlled trials. *Journal of Affective Disorders*, *352*, 237–249. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.02.004>
- Zimmermann, D., Rubel, J., Page, A. C., & Lutz, W. (2017). Therapist Effects on and Predictors of Non-Consensual Dropout in Psychotherapy. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, *24*(2), 312–321. <https://doi.org/10.1002/cpp.2022>
- Zwerenz, R., & Beutel, M. E. (2017). Online-Interventionen zur Behandlung psychischer Erkrankungen und Belastungen. Welche aktuellen Ansätze gibt es und wie wirksam sind diese? *Arbeitsmedizin Sozialmedizin Umweltmedizin*, *52*, 452–460. <https://doi.org/10.17147/ASU.2017-06-02-04>

## Anhang

A. Zustimmung der Ethikkommission	160
A.1 Votum der Ethikkommission der BUW – Studie 1.....	160
A.2 Votum der Ethikkommission der BUW – Studie 2 und 3.2.....	161
A.3 Votum der Ethikkommission der BUW – Studie 3.1.....	162
A.4 Votum der Ethikkommission der BUW – Zusätzliche empirische Arbeit.....	163
B. Studienmaterial	
B.1a Teilnahmeinformationen – Studie 1.....	164
B.1b Einverständniserklärung – Studie 1.....	166
B.2a Teilnahmeinformationen – Studie 2 und 3.2.....	167
B.2b Einverständniserklärung – Studie 2 und 3.2.....	171
B.3a Teilnahmeinformationen – Studie 3.1.....	172
B.3b Einverständniserklärung – Studie 3.1.....	176
B.4a Teilnahmeinformationen – Studie 4.....	177
B.4b Einverständniserklärung – Studie 4.....	180
C. Supplements der Publikationen	
C.1 Online Supplement – Studie 1.....	181
C.2 Online Supplement – Studie 2.....	186
C.3 Online Supplement – Studie 3.....	189

## A.1 Votum der Ethikkommission der BUW – Studie 1



**BERGISCHE  
UNIVERSITÄT  
WUPPERTAL**

Bergische Universität Wuppertal, Prof. Dr. Michael Scheffel, Gaußstraße 20,  
42119 Wuppertal

Frau  
Katharina Bosbach  
Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften  
Klinische Psychologie und Psychotherapie

bosbach@uni-wuppertal.de

Prof. Dr. Michael Scheffel  
Prorektor II

für Forschung, Drittmittel und  
Graduiertenförderung

Gaußstraße 20, 42119 Wuppertal

RAUM B.08.06  
TELEFON +49 (0)202 439 2225  
FAX +49 (0)202 439 3022  
MAIL prorektor2@uni-wuppertal.de  
WEB www.uni-wuppertal.de  
AKTENZEICHEN MS/IAE 220502

DATUM 20. Mai 2022

### Votum der Ethik-Kommission

Sehr geehrte Frau Bosbach,

hiermit teile ich Ihnen in meiner Eigenschaft als zuständiger Prorektor mit, dass über den von Ihnen gestellten Antrag zur Durchführung des Forschungsvorhabens „**Behandlungsbarrieren bei aussehensbezogenen Sorgen**“ beraten wurde und positiv, d. h. für die Unbedenklichkeit der projektierten Studie votiert ist.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Michael Scheffel

## A.2 Votum der Ethikkommission der BUW – Studie 2 und 3.2



**BERGISCHE  
UNIVERSITÄT  
WUPPERTAL**

Bergische Universität Wuppertal, Prof. Dr. Michael Scheffel, Gaußstraße 20,  
42119 Wuppertal

Frau  
Katharina Bosbach  
Fakultät Human- und Sozialwissenschaft  
Klinische Psychologie und Psychotherapie

bosbach@uni-wuppertal.de

Prof. Dr. Michael Scheffel  
Prorektor II

für Forschung, Drittmittel und  
Graduiertenförderung

Gaußstraße 20, 42119 Wuppertal

RAUM B.08.06  
TELEFON +49 (0)202 439 2225  
FAX +49 (0)202 439 3022  
MAIL prorektor2@uni-wuppertal.de  
WEB www.uni-wuppertal.de  
AKTENZEICHEN MS/BBL 210510 Bosbach

DATUM 25. Mai 2021

---

### Votum der Ethik-Kommission

Sehr geehrte Frau Bosbach,

hiermit teile ich Ihnen in meiner Eigenschaft als zuständiger Prorektor mit, dass der von Ihnen gestellten Antrag zur Durchführung des Forschungsvorhabens „**imagin – Verändere Dein Bild von Dir selbst. Das Selbstwerttraining.**“ beraten und positiv, d. h. für die Unbedenklichkeit der projektierten Studie votiert ist.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Michael Scheffel

### A.3 Votum der Ethikkommission der BUW – Studie 3.1



**BERGISCHE  
UNIVERSITÄT  
WUPPERTAL**

Bergische Universität Wuppertal, Prof. Dr. Michael Scheffel, Gaußstraße 20,  
42119 Wuppertal

Frau  
Katrin Schoenenberg  
Fakultät 02  
Z.02.16  
  
im Hause

Prof. Dr. Michael Scheffel  
Prorektor II

für Forschung, Drittmittel und  
Graduiertenförderung

Gaußstraße 20, 42119 Wuppertal

RAUM B.08.06  
TELEFON +49 (0)202 439 2225  
FAX +49 (0)202 439 3022  
MAIL prorektor2@uni-wuppertal.de  
WEB www.uni-wuppertal.de  
AKTENZEICHEN MS/AH 200615 Schoenenberg

DATUM 29. Juni 2020

---

#### Votum der Ethik-Kommission

Sehr geehrte Frau Schoenenberg,

hiermit teile ich Ihnen in meiner Eigenschaft als zuständiger Prorektor mit, dass der von Ihnen gestellten Antrag zur Durchführung des Forschungsvorhabens „**Change-Studie - Du bist mehr als nur Dein Aussehen**“ beraten und positiv, d. h. für die Unbedenklichkeit der projektierten Studie votiert ist.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Michael Scheffel

#### A.4 Votum der Ethikkommission der BUW – Zusätzliche empirische Arbeit



**BERGISCHE  
UNIVERSITÄT  
WUPPERTAL**

Bergische Universität Wuppertal, Prof. Dr. Michael Scheffel, Gaußstraße 20,  
42119 Wuppertal

Frau  
Katharina Bosbach  
Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften  
Klinische Psychologie und Psychotherapie

bosbach@uni-wuppertal.de

Prof. Dr. Michael Scheffel  
Prorektor II

für Forschung, Drittmittel und  
Graduiertenförderung

Gaußstraße 20, 42119 Wuppertal

RAUM B.08.06  
TELEFON +49 (0)202 439 2225  
FAX +49 (0)202 439 3022  
MAIL prorektor2@uni-wuppertal.de  
WEB www.uni-wuppertal.de  
AKTENZEICHEN MS/AE 220518

DATUM 9. Juni 2022

---

#### Votum der Ethik-Kommission

Sehr geehrte Frau Bosbach,

hiermit teile ich Ihnen in meiner Eigenschaft als zuständiger Prorektor mit, dass über den von Ihnen gestellten Antrag zur Durchführung des Forschungsvorhabens „**imagin – Einstellung zu webbasiertem Selbstwertraining**“ beraten wurde und positiv, d. h. für die Unbedenklichkeit der projektierten Studie votiert ist.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Michael Scheffel



## B.1a Teilnahmeinformationen – Studie 1



### **Unsere Studie zu Behandlungsbarrieren bei aussehensbezogenen Sorgen, oder auch: „Meine Aussehenssorgen sollten (nicht) behandelt werden.“**

In unserer 30 bis 45-Minütigen Online-Studie untersuchen wir wie Personen mit Sorgen um ihr Aussehen umgehen, ob sie sich dabei professionelle Hilfe wünschen oder warum sie diese gerade nicht in Anspruch nehmen möchten oder können. **Wir bedanken uns schon jetzt für Ihre Unterstützung und Ihren wichtigen Beitrag zur Forschung!**

#### **Von aussehensbezogenen Sorgen bis zur Körperdysmorphen Störung**

Sicherlich hat sich jeder Mensch schon einmal betrachtet und gedacht, dass die eine oder andere Körperstelle besser aussehen könnte. Sehr wahrscheinlich fallen Ihnen auch Situationen ein, in welchen Sie einen guten Eindruck hinterlassen wollten und deshalb einen besonderen Wert auf Ihr Aussehen legen. Manche Menschen beschäftigen sich jedoch mehr als andere mit bestimmten Aspekten ihres Aussehens und empfinden bestimmte Körperteile als nicht schön genug oder sogar hässlich.

Als aussehensbezogene Sorgen kann man Gedanken bezeichnen, die sich damit befassen, dass das eigene Aussehen nicht den Idealvorstellungen entspricht. Die Sorgen können sich dabei auf bestimmte Körperbereiche wie beispielsweise die Haare, die Haut oder das Gesicht beziehen und beschäftigen sich meistens mit dem Aussehen, der Größe oder Form der Körperteile. Manchmal steckt auch die Befürchtung dahinter, von anderen auf Grund des Aussehens abgelehnt oder ausgeschlossen zu werden. Wenn diese Sorgen über mehrere Stunden am Tag bestehen, diese den Alltag bestimmen und man vielleicht auch aufwändige Maßnahmen ergreift den betreffenden Bereich zu verstecken oder zu verändern, spricht man von einer Körperdysmorphen Störung.

#### **Voraussetzungen zur Studienteilnahme**

- Sie kennen eigene aussehensbezogene Sorgen.
- Sie sind volljährig.
- Sie verfügen über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache.
- Sie haben 30 - 45 Minuten Zeit unsere Forschung zu unterstützen.

Studie der Abteilung für Klinische Psychologie und Psychotherapie der BU Wuppertal  
in Kooperation mit der Arbeitseinheit Klinische Psychologie und Psychotherapie der WWU Münster  
Durchführende Forscherin: Katharina Bosbach, M.Sc. | Leitung: Prof. Dr. Alexandra Martin



### Ablauf

Bitte lesen Sie diese Teilnahmeinformationen und die folgende Einverständniserklärung aufmerksam durch. Nach Ihrer Zustimmung gelangen Sie zu einigen Fragebögen zu Einstellungen und Gefühlen im Zusammenhang mit dem eigenen Körper, möglicherweise bereits ausprobierten Behandlungen sowie Ihrer Meinung zu Psychotherapie und diesbezüglich von Ihnen wahrgenommenen Barrieren. Am Ende der Befragung erhalten Sie auf Wunsch eine individuelle Rückmeldung zur Ausprägung ihrer aussehensbezogenen Sorgen und können Versuchspersonenstunden erhalten beziehungsweise an der Wertgutschrift-Verlosung teilnehmen. **Die Beantwortung der Fragebögen wird ungefähr 30 – 45 Minuten Zeit in Anspruch nehmen.**

### Vorteile der Teilnahme & Vergütung

Studierende der Psychologie, Soziologie und Sportwissenschaften der Bergischen Universität Wuppertal sowie für Studierende der Psychologie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster haben die Möglichkeit, sich einen Nachweis über **Versuchspersonenstunden in Höhe des Aufwands von 0,5 Stunden** ausstellen zu lassen. Alternativ besteht die Möglichkeit der Teilnahme an einer **Wertgutschrift-Verlosung von 6 Gutscheinen über jeweils 15 Euro**. Auf Wunsch erhalten Teilnehmende sofort eine **individuelle Rückmeldung zur Ausprägung ihrer aussehensbezogenen Sorgen**.

### Freiwilligkeit der Teilnahme

Ihre Teilnahme an dieser Studie ist freiwillig. Es steht Ihnen zu jedem Zeitpunkt der Untersuchung frei, Ihre Teilnahme ohne Angabe von Gründen zu beenden. Lediglich der Erhalt etwaiger Versuchspersonenstunden oder die Teilnahme an der Wertgutschriften-Verlosung entfällt. Ansonsten entstehen Ihnen keine Nachteile.

### Datenerhebung und Datenschutz

Alle forschenden Personen des Projektes sind dem Datengeheimnis verpflichtet. Alle Daten, die im Rahmen der Studie erhoben werden, werden anonym auf geschützten Servern der Bergischen Universität Wuppertal gespeichert. Die ausschließlich bei dem Wunsch nach Versuchspersonenstunden oder Teilnahme an der Wertgutschriftenverlosung notwendige Email-Adresse wird in einem separaten Umfrageset unabhängig von den anderen Studiendaten erfasst und gespeichert. Eine spätere Löschung Ihrer Daten ist somit nicht möglich, da auf Grund dieser vollständig anonymen Datenerhebung keine Zuordnung der individuellen Datensätze zu den Teilnehmenden erfolgen kann. Die anonymen Daten werden ausschließlich zu Forschungszwecken ausgewertet und die Ergebnisse werden veröffentlicht. Sie werden mindestens 10 Jahre auf gesicherten Servern der Bergischen Universität Wuppertal gespeichert.

### Noch Fragen?

Falls bei Ihnen vor, während oder nach der Studienteilnahme irgendwelche Fragen aufkommen, melden Sie sich gerne bei uns unter [bosbach@uni-wuppertal.de](mailto:bosbach@uni-wuppertal.de).

Studie der Abteilung für Klinische Psychologie und Psychotherapie der BU Wuppertal  
in Kooperation mit der Arbeitseinheit Klinische Psychologie und Psychotherapie der WWU Münster  
Durchführende Forscherin: Katharina Bosbach, M.Sc. | Leitung: Prof. Dr. Alexandra Martin

## B.1b Einverständniserklärung – Studie 1



BERGISCHE  
UNIVERSITÄT  
WUPPERTAL



WWU  
MÜNSTER

### Einverständniserklärung

Ich bin mindestens 18 Jahre alt und ich habe die Informationen über die Studie „Behandlungsbarrieren bei aussehensbezogenen Sorgen“ der Abteilung für Klinische Psychologie und Psychotherapie der Bergischen Universität Wuppertal in Kooperation mit der Arbeitseinheit Klinische Psychologie und Psychotherapie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster gelesen und verstanden. Ich bin ausreichend in schriftlicher Form über die Bedingungen zur Teilnahme an der Studie und dem dazugehörigen Online-Fragebogen informiert worden.

Ich bin darüber aufgeklärt worden, dass ich jederzeit die Teilnahme an der Studie und dem zugehörigen Fragebogen beenden kann. Lediglich der Erhalt etwaiger Versuchspersonenstunden und die Teilnahme an der Wertgutschriften-Verlosung entfällt. Ansonsten entstehen mir keine Nachteile.

Ich bin damit einverstanden, dass im Rahmen der Studie personenbezogenen Daten erhoben und gespeichert werden. Die Auswertung der Studiendaten erfolgt für ausschließlich wissenschaftliche Zwecke.

Falls ich Versuchspersonenstunden erhalten möchte oder an der Wertgutschriften-Verlosung teilnehmen möchte, bin ich damit einverstanden, dass meine Email-Adresse in einem separaten Umfrageset unabhängig von den anderen Studiendaten erfasst und gespeichert wird. Falls ich mich für eine Teilnahme an der Wertgutschriften-Verlosung entscheide, bin ich ebenfalls damit einverstanden, dass meine E-Mail-Adresse zur Gewinnbenachrichtigung genutzt werden darf.

Ich bin darüber informiert worden, dass eine spätere Löschung meiner Daten nicht möglich ist, da auf Grund der vollständig anonymen Datenerfassung keine Zuordnung der individuellen Datensätze zu den Teilnehmenden erfolgen kann.

Die erhobenen anonymen Daten der Studie werden auf geschützten Datenträgern der Bergischen Universität Wuppertal für einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren verwahrt. Der Umgang mit meinen Daten ist in der Datenschutzerklärung der Bergischen Universität Wuppertal geregelt (<https://www.uni-wuppertal.de/datenschutz/>).

Ich bestätige die Bedingungen verstanden zu haben und in diese einzuwilligen.

---

#### Unsere Kontaktdaten

E-Mail: [bosbach@uni-wuppertal.de](mailto:bosbach@uni-wuppertal.de)

Kontakt Datenschutzbeauftragte der Bergischen Universität Wuppertal: Gaußstr. 20, 42119 Wuppertal, Telefon + 49 (0) 202 439 0, E-Mail: [dsb@uni-wuppertal.de](mailto:dsb@uni-wuppertal.de)

Studie der Abteilung für Klinische Psychologie und Psychotherapie der BU Wuppertal  
in Kooperation mit der Arbeitseinheit Klinische Psychologie und Psychotherapie der WWU Münster  
Durchführende Forscherin: Katharina Bosbach, M.Sc. | Leitung: Prof. Dr. Alexandra Martin

## B.2a Teilnahmeinformationen – Studie 2 und 3.2



### Willkommen und vielen Dank für Ihr Interesse!

#### Über die imagin-Selbstwert-Studie

Jeder Mensch hat sich sicher schon einmal betrachtet und gedacht, dass die eine oder andere Körperstelle besser aussehen könnte. Sehr wahrscheinlich fallen Ihnen auch Situationen ein, in welchen Sie einen guten Eindruck hinterlassen wollen und deshalb einen besonderen Wert auf Ihr Aussehen legt. Manchmal kann es jedoch dazu kommen, dass das Aussehen und diesbezügliche Bemühungen zu sehr in den Mittelpunkt rücken.

Im Rahmen unserer Forschungsarbeit wollen wir Ihre Einstellung zu Online-Trainings für mehr Aussehenszufriedenheit erfahren und außerdem die Wirksamkeit eines zweiwöchigen internetbasierten Trainingsmoduls zur Verringerung aussehensbezogener Sorgen und Gedanken untersuchen. Auch wenn Sie sich gegen eine Teilnahme am Training entscheiden, ist Ihre Meinung über das Online-Training für uns wichtig und hilfreich. Teilnehmen kann jeder, dessen Gedanken häufig um das eigene Aussehen kreisen oder bei dem das Aussehen eine zentrale Rolle in der Lebensführung einnimmt. Haben Sie keine Scheu und probieren Sie es einfach aus.

#### Was sind aussehensbezogene Sorgen & Gedanken?

Viele Menschen kümmern sich um ihr Aussehen. Manche Menschen beschäftigen sich jedoch mehr als andere mit bestimmten Aspekten ihres Aussehens. Meist stecken Gedanken dahinter, von anderen abgelehnt oder ausgeschlossen zu werden, wenn man optisch nicht einem gewissen Ideal entspricht.

Als aussehensbezogene Sorgen kann man daher häufige Gedanken bezeichnen, die sich damit befassen, dass das eigene Aussehen nicht den eigenen Idealvorstellungen entspricht. Die Sorgen beziehen sich dabei i.d.R. auf bestimmte Körperbereiche wie beispielsweise die Haare, die Haut oder das Gesicht. Die Gedanken beschäftigen sich meistens mit dem Aussehen, der Größe oder Form der Körperteile.

#### Näheres zur imagin-Selbstwert-Studie

Zunächst wird in diesem Fragebogen Ihre Einstellung zu Online-Interventionen erhoben. Anschließend besteht die Möglichkeit, an einem zweiwöchigen webbasierten Selbstwerttraining teilzunehmen. Die Teilnahme an dem kognitiv-verhaltenstherapeutischen Training ist vollständig von zu Hause aus möglich, Präsenztermine sind nicht erforderlich. Im Rahmen unserer Studie möchten wir Ihnen mithilfe des Trainings die Gelegenheit geben, eine andere Perspektive auf Ihr Aussehen und dessen Wichtigkeit für Ihren Selbstwert kennen zu lernen, und möglicherweise eine andere Einstellung dazu zu entwickeln. Dabei werden Sie durch informative Texte und Übungen unterstützt. Die Trainingsinhalte sind so gewählt, dass Sie absolut keine Vorkenntnisse mitbringen müssen. Wir werden Sie durch alle Schritte begleiten und Ihnen genaue Anleitungen und Tipps geben. Die



Teilnahme ist freiwillig und kostenfrei, da Sie durch Ihre Teilnahme einen wichtigen Beitrag zur Wissenschaft leisten.

### **Voraussetzungen zur Teilnahme**

- Aussehensbezogene Sorgen
- Volljährigkeit
- Beherrschen der deutschen Sprache in Wort & Schrift
- E-Mail-Adresse für die Kontaktaufnahme (falls Sie sich für die Teilnahme am Training entscheiden)
- zwei Wochen Zeit für tägliche Übungen im Umfang von ca. 15-20 Minuten (falls Sie sich für die Teilnahme am Training entscheiden)

Bei Rückfragen, wenden Sie sich bitte an: [imagin.self@uni-wuppertal.de](mailto:imagin.self@uni-wuppertal.de)

### **Bitte nehmen Sie NICHT an der Studie teil, wenn**

- Sie sich aktuell in psychotherapeutischer Behandlung wegen aussehensbezogener Sorgen befinden,
- bei Ihnen suizidale Gedanken oder selbstverletzendes Verhalten bestehen, oder
- bei Ihnen eine Diagnose der Substanzabhängigkeit, schweren Depression, Borderline Persönlichkeitsstörung oder Störung aus dem Schizophrenie Spektrum vorliegt.

Dies ist notwendig, da diese Punkte Einfluss auf das Ergebnis der Studie haben können.

### **Vorteile der Teilnahme & Vergütung**

Als Studierender an der Bergischen Universität Wuppertal haben Sie neben dem kostenlosen Training auch die Möglichkeit, sich Versuchspersonenstunden bescheinigen zu lassen. Dabei gibt es 0,5 Stunden für die Beantwortung dieser ersten Online-Befragung. Unabhängig davon können Sie für die Beantwortung der Befragung in der Mitte und nach dem zweiwöchigen Training bis zu 1,5 weitere Versuchspersonenstunden erhalten. Die Versuchspersonenstunden erhalten Sie nach Ende der gesamten Studie im Sekretariat der Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie unter Angabe Ihrer E-Mail-Adresse, jeweils ab Beginn des folgenden Monats.

Personen, die das Training vollständig durchführen und keine Versuchspersonenstunden sammeln, haben die Möglichkeit an einer Verlosung von 8 x 30,00 Euro teilzunehmen.



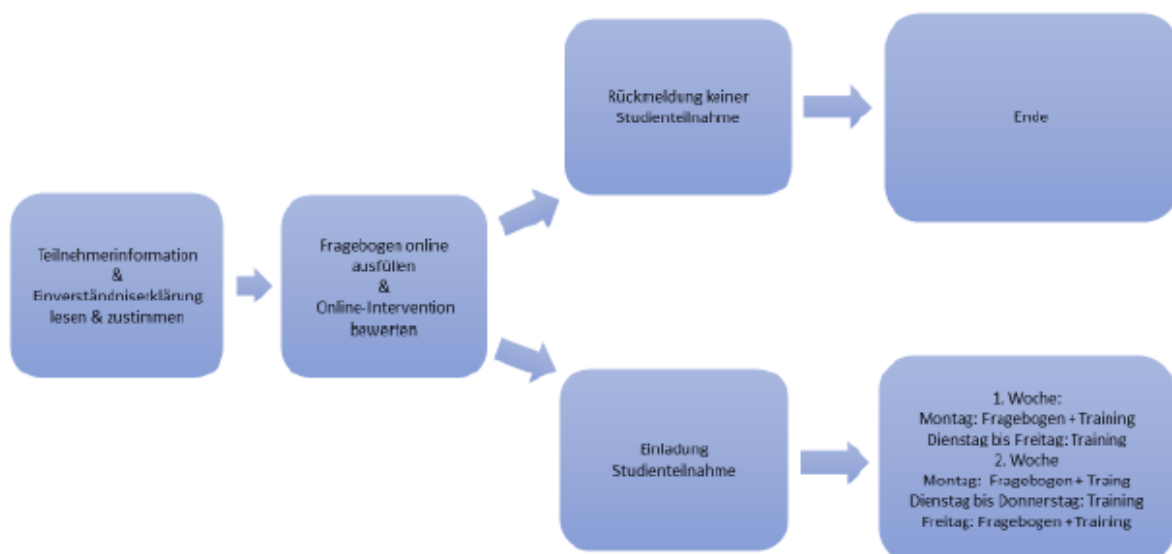


## Zum Ablauf

Bitte lesen Sie diese Teilnahmeinformationen und die folgende Einverständniserklärung aufmerksam durch. Nach Ihrer Zustimmung, gelangen Sie zu einigen Fragebögen über Ihr persönliches Erleben und zu Ihrer Einstellung bezüglich Online-Interventionen. Haben Sie diese Fragebögen online ausgefüllt, erhalten Sie eine Rückmeldung, ob das Training für Sie geeignet ist.

Sollte das Training für Sie geeignet sein, können Sie sich frei entscheiden, ob Sie an diesem teilnehmen möchten. Falls Sie sich für eine Teilnahme entscheiden erhalten Sie weitere Informationen zum Ablauf per E-Mail.

Das Training startet am nächstfolgenden Montag, nach Absprache ist auch eine Teilnahme ab einem anderen Montag innerhalb der nächsten vier Wochen möglich. Den Zugang zu den folgenden Fragebögen und dem Training erhalten Sie von uns als Link per E-Mail. Am ersten Trainingstag (Montag) bitten wir Sie zunächst einen weiteren Online-Fragebogen auszufüllen, bevor Sie erstes Trainingsmaterial erhalten. An den Tagen Dienstag bis Freitag finden tägliche kurze Einheiten des internetbasierten Trainings statt. Die Einheiten beinhalten Informationstexte und praktische Übungen. Am Samstag und Sonntag findet kein Training statt. Am darauffolgenden Montag bitten wir Sie neben einer kurzen Reflexion erneut um das Ausfüllen eines Fragebogens. An den Tagen Dienstag bis Donnerstag der zweiten Woche nehmen Sie wieder an kurzen täglichen Online-Trainings teil. Am Freitag erfolgt ein Fazit und wir bitten Sie letztmalig um das Ausfüllen eines Fragebogens.





## Freiwilligkeit der Teilnahme

Ihre Teilnahme an dieser Studie ist freiwillig. Es steht Ihnen zu jedem Zeitpunkt der Untersuchung frei, Ihre Teilnahme ohne Angabe von Gründen zu beenden. Lediglich der Erhalt etwaiger weiterer Versuchspersonenstunden oder die Teilnahme am Gewinnspiel entfällt. Ansonsten entstehen Ihnen keine Nachteile. Nach vollständiger Beantwortung dieses ersten Fragebogens ist der Erhalt von 0,5 Versuchspersonenstunden auch ohne eine Teilnahme am Training möglich.

## Datenerhebung und Datenschutz

Alle Personen, welche Sie im Rahmen des Projektes betreuen, unterliegen der Schweigepflicht und sind dem Datengeheimnis verpflichtet. Alle Fragebögen, die im Rahmen der Studie ausgefüllt werden, werden pseudonymisiert auf geschützten Servern der Bergischen Universität Wuppertal gespeichert. Das bedeutet die von Ihnen angegebenen Daten werden unter einem persönlichen Code, den Sie von uns erhalten, gespeichert. Für die Laufzeit der Studie wird Ihre E-Mail-Adresse gemeinsam mit dem Code zusammen abgespeichert. Während dieser Zeit können Sie die Löschung Ihrer Daten veranlassen, indem Sie eine formlose E-Mail an [imagin.self@uni-wuppertal.de](mailto:imagin.self@uni-wuppertal.de) senden, mit der Bitte um Löschung der Daten.

Ihre E-Mail-Adresse wird im Rahmen der Studie ebenfalls zur Kommunikation verwendet. Nach Ende der Studie werden Ihre personenbezogenen Daten (E-Mail-Adresse) aus den Daten gelöscht. Ihre Daten sind nun vollständig anonymisiert. Die anonymisierten Daten werden zu Forschungszwecken ausgewertet und die Ergebnisse werden veröffentlicht. Sie werden mindestens 10 Jahre auf gesicherten Servern der Bergischen Universität Wuppertal gespeichert.

## Noch Fragen?

Falls bei Ihnen vor, während oder nach dem Training irgendwelche Fragen aufkommen, melden Sie sich gerne bei uns unter [imagin.self@uni-wuppertal.de](mailto:imagin.self@uni-wuppertal.de).

Klicken Sie nun auf "Weiter", um zur Einverständniserklärung zu gelangen und danach mit dem Beantworten der Fragen zu beginnen.

## B.2b Einverständniserklärung – Studie 2 und 3.2



### Einverständniserklärung

Ich bin mindestens 18 Jahre alt und ich habe die Informationen über die imagin-Selbstwert-Studie des Lehrstuhls für Klinische Psychologie und Psychotherapie der Bergischen Universität Wuppertal gelesen und verstanden. Ich bin ausreichend in schriftlicher Form über die Bedingungen zur Teilnahme an der imagin-Selbstwert-Studie und dem dazugehörigen Training informiert worden und hatte die Gelegenheit, diesbezüglich Fragen zu stellen.

Ich bin darüber aufgeklärt worden, dass ich jederzeit die Teilnahme an der imagin-Selbstwert-Studie und dem zugehörigen Training beenden kann. Lediglich der Erhalt etwaiger Versuchspersonenstunden und die Gewinnspielteilnahme entfällt. Ansonsten entstehen mir keine Nachteile.

Ich bin damit einverstanden, dass im Rahmen der Studie personenbezogenen Daten (E-Mail-Adresse) erhoben und gespeichert werden. Die Auswertung der Studiendaten erfolgt für ausschließlich wissenschaftliche Zwecke. Während der Laufzeit der Studie wird meine E-Mail-Adresse gemeinsam mit meinen Screeningdaten (inkl. persönlichem Code) pseudonymisiert abgespeichert. Falls ich mich für eine Teilnahme an dem Online-Training entscheide, bin ich ebenfalls damit einverstanden, dass meine E-Mail-Adresse zur Erinnerung, Kommunikation und zur Übermittlung der Trainings-Zugangslinks im Rahmen der Studie genutzt werden darf.

Falls ich eine Löschung meiner Daten wünsche, kann ich diese durch eine formlose E-Mail mit der Bitte um Datenlöschung (an: [imagin.self@uni-wuppertal.de](mailto:imagin.self@uni-wuppertal.de)) veranlassen. Die Rechtmäßigkeit der bis zum Widerruf erfolgten Datenverarbeitungsvorgänge bleibt vom Widerruf unberührt.

Nach Ende der Studie werden alle personenbezogenen Daten gelöscht. Die Daten sind nun vollkommen anonymisiert. Die anonymisierten Daten der Studie werden auf geschützten Datenträgern der Bergischen Universität Wuppertal für einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren verwahrt. Der Umgang mit meinen Daten ist in der Datenschutzerklärung der Bergischen Universität Wuppertal geregelt (<https://www.uni-wuppertal.de/datenschutz/>).

Ich befinde mich aktuell nicht in psychotherapeutischer Behandlung wegen aussehensbezogener Sorgen. Ich habe keine suizidalen Gedanken oder führe selbstverletzendes Verhalten durch. Es liegt bei mir keine Substanzabhängigkeit, schwere Depression, Borderline Persönlichkeitsstörung oder Störung aus dem Schizophrenie Spektrum vor.

Wenn Ich nun auf "Weiter" klicke, bestätige ich die Bedingungen verstanden zu haben und in diese einzuwilligen.

---

#### Unsere Kontaktdaten

E-Mail: [imagin.self@uni-wuppertal.de](mailto:imagin.self@uni-wuppertal.de)

Kontakt Datenschutzbeauftragte der Bergischen Universität Wuppertal: Gaußstr. 20, 42119 Wuppertal, Telefon + 49 (0) 202 439 0, E-Mail: [dsb@uni-wuppertal.de](mailto:dsb@uni-wuppertal.de)



## B.3a Teilnahmeinformationen – Studie 3.1



Teilnehmerinfo



### Willkommen und vielen Dank für Ihr Interesse!

#### Über die CHANGE Studie

Jeder Mensch hat sich sicher schon einmal betrachtet und gedacht, dass die ein oder andere Körperstelle optimaler aussehen könnte. Sehr wahrscheinlich fallen auch Ihnen einige Situationen ein, in welchen man einen guten Eindruck hinterlassen will und deshalb einen besonderen Wert auf sein Aussehen legt. Manchmal kann es jedoch dazu kommen, dass das Aussehen und diesbezügliche Bemühungen zu sehr in den Mittelpunkt rücken.

Im Rahmen unserer Masterarbeit wollen wir die Wirksamkeit eines einwöchigen internetbasierten Trainingsmoduls zur Verringerung aussehensbezogener Sorgen und Gedanken untersuchen. Teilnehmen kann jeder, dessen Gedanken häufig um das eigene Aussehen kreisen, oder bei dem das Aussehen eine zentrale Rolle in der Lebensführung einnimmt. Haben Sie keine Scheu und probieren Sie es einfach aus.

#### Was sind aussehensbezogene Sorgen & Gedanken?

Viele Menschen kümmern sich um ihr Aussehen. Manche Menschen beschäftigen sich jedoch mehr als andere mit bestimmten Aspekten ihres Aussehens. Meist stecken Gedanken dahinter, von anderen abgelehnt oder ausgeschlossen zu werden, wenn man optisch nicht einem gewissen Ideal entspricht.

Als aussehensbezogene Sorgen kann man daher häufige Gedanken bezeichnen, die sich damit befassen, dass das eigene Aussehen nicht den eigenen Idealvorstellungen entspricht. Die Sorgen beziehen sich dabei i.d.R. auf bestimmte Körperbereiche (sogenannte Makel), wie beispielsweise die Haare, die Haut oder das Gesicht. Die Gedanken beschäftigen sich meistens mit dem Aussehen, der Größe oder Form der Körperteile. Grundsätzlich kann davon jeder Körperteil betroffen sein.

#### Näheres zur CHANGE Studie

Die CHANGE Studie beinhaltet ein einwöchiges internetbasiertes Training mit verschiedenen Einheiten auf der Basis von kognitiv-verhaltenstherapeutischen Methoden. Die Teilnahme an dem Training ist vollständig von Zuhause aus möglich, Präsenztermine sind nicht erforderlich. Im Rahmen unserer Studie möchten wir Ihnen mithilfe des Trainings die Gelegenheit geben, eine andere Perspektive auf Ihr Aussehen und dessen Wichtigkeit kennen zu lernen, und möglicherweise eine andere Einstellung dazu zu entwickeln. Dabei werden Sie durch

Studie aus dem Fachbereich Klinische Psychologie & Psychotherapie | Leitung: Prof. Dr. Alexandra Martin

informative Texte und Übungen unterstützt. Angeboten werden die zwei verschiedenen Themenschwerpunkte Selbstwert und Aufmerksamkeit, zu denen die Teilnehmer/-innen zufällig zugeordnet werden.

Die Trainingsinhalte sind so gewählt, dass Sie absolut keine Vorkenntnisse mitbringen müssen. Wir werden Sie durch alle Schritte begleiten und Ihnen genaue Anleitungen und Tipps geben.

### Voraussetzungen zur Teilnahme

- Aussehensbezogene Sorgen
- Volljährigkeit (18 Jahre)
- Beherrschen der deutschen Sprache in Wort & Schrift
- E-Mail-Adresse für die Kontaktaufnahme
- Eine Woche Zeit für tägliche Übungen im Umfang von ca. 20-60 min

Bei Rückfragen, wenden Sie sich bitte an: [info@changestudie.de](mailto:info@changestudie.de)

### Bitte nehmen Sie NICHT an der Studie teil, wenn

- Sie sich aktuell wegen aussehensbezogener Sorgen in psychotherapeutischer Behandlung befinden.
- bei Ihnen suizidale Gedanken oder selbstverletzendes Verhalten bestehen.
- bei Ihnen eine Diagnose der Substanzabhängigkeit, schweren Depression, Borderline-Persönlichkeitsstörung, oder eine Störung aus dem Schizophrenie Spektrum vorliegt.

Dies ist notwendig, da diese Punkte Einfluss auf das Ergebnis der Studie haben können.

### Vorteile der Teilnahme - Vergütung

Neben dem kostenlosen Training haben Sie die Möglichkeit sich die vollständige Teilnahme mit 6 Versuchspersonenstunden bescheinigen zu lassen (Psychologie und Sport Studierende der BUW) oder an einer Verlosung teilzunehmen. Wir verlosen nach Abschluss der Studie 10 x 30,00 Euro unter allen Teilnehmern, die das Training vollständig durchführen und keine VP-Stunden sammeln.

- Die Versuchspersonenstunden erhalten Sie nach ~~Ende der gesamten Studie~~ im Sekretariat der Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie unter Angabe Ihrer E-Mail-Adresse, jeweils ab Beginn des folgenden Monats.
- Sollten Sie an der Verlosung teilnehmen, kontaktieren wir Sie im Falle eines Gewinns erneut über Ihre angegebene E-Mail-Adresse.

## Zum Ablauf

Bitte lesen Sie diese Teilnehmerinformationen und die folgende Einverständniserklärung aufmerksam durch. Nach Ihrer Zustimmung, gelangen Sie zu einigen Fragebögen. Haben Sie diese online ausgefüllt, erhalten Sie eine Rückmeldung, ob das Training für Sie geeignet ist.

Sollte das Training für Sie geeignet sein, erhalten Sie weitere Informationen zum Ablauf und die Trainingslinks per E-Mail. Daher ist es wichtig, dass Sie über eine funktionierende E-Mail-Adresse verfügen und diese regelmäßig auf neue E-Mails überprüfen. Prüfen Sie sicherheitshalber auch Ihren Spam Ordner. Es gibt zwei unterschiedliche Trainingsmodule, die den Zusammenhang zwischen aussehensbezogenen Sorgen entweder mit dem Selbstwert oder mit der Aufmerksamkeitslenkung thematisieren. Die Zuordnung zu einem der beiden Trainingsmodule erfolgt zufällig. Auch darüber werden Sie bei Studienteilnahme informiert.

An jedem Freitag um 18:00 Uhr werten wir die Teilnahmedaten der Woche aus. Wer in diesen Zeitraum teilgenommen hat, startet das Training am nächstfolgenden Montag. Wer danach teilnimmt und eine Zusage erhält, startet eine Woche später. Nach Absprache ist auch eine Teilnahme ab einem anderen Montag innerhalb der nächsten vier Wochen möglich. Den Zugang zu den folgenden Fragebögen und dem Training erhalten Sie von uns als Link per E-Mail. Am ersten Trainingstag (Montag) bitten wir Sie zunächst weitere online Fragebögen auszufüllen. An den Tagen Dienstag bis Sonntag finden tägliche Einheiten des internetbasierten Trainings statt. Die Einheiten beinhalten Informationstexte und praktischen Übungen. Am achten Tag (Montag der Folgeweche) bitten wir Sie erneut um das Ausfüllen eines Fragebogens. Die Studienteilnahme endet offiziell mit dem Ausfüllen eines letzten Fragebogens zwei Wochen nach Beginn des Trainings (Montag nach einer weiteren Woche).



---

## Freiwilligkeit der Teilnahme

Ihre Teilnahme an dieser Studie ist freiwillig. Es steht Ihnen zu jedem Zeitpunkt der Untersuchung frei Ihre Teilnahme ohne Angabe von Gründen zu beenden. Lediglich der Erhalt der VP-Stunden oder wahlweise die Teilnahme an der Verlosung entfällt. Ansonsten entstehen Ihnen keine Nachteile.

## Datenerhebung und Datenschutz

Alle Personen, welche Sie im Rahmen des Projektes betreuen, unterliegen der Schweigepflicht und sind dem Datengeheimnis verpflichtet. Alle Fragebögen, die im Rahmen der Studie ausgefüllt werden, werden pseudonymisiert auf geschützten Servern der Bergischen Universität Wuppertal gespeichert. Das bedeutet die von Ihnen angegebenen Daten werden unter einem persönlichen Code, den Sie von uns erhalten, gespeichert. Für die Laufzeit der Studie wird Ihre E-Mail-Adresse gemeinsam mit dem Code zusammen abgespeichert. Während dieser Zeit können Sie die Löschung Ihrer Daten veranlassen, indem Sie eine formlose E-Mail an [info@changestudie.de](mailto:info@changestudie.de) senden, mit der Bitte um Löschung der Daten.

Ihre E-Mail-Adresse wird im Rahmen der Studie ebenfalls zur Kommunikation verwendet. Nach Ende der Studie werden Ihre personenbezogenen Daten (E-Mail-Adresse) aus den Daten gelöscht. Ihre Daten sind nun vollständig anonymisiert. Die anonymisierten Daten werden zu Forschungszwecken ausgewertet und die Ergebnisse werden veröffentlicht. Sie werden mindestens 10 Jahre auf gesicherten Servern der Bergischen Universität Wuppertal gespeichert.

## Noch Fragen?

Falls bei Ihnen vor, während oder nach dem Training irgendwelche Fragen aufkommen, melden Sie sich gerne bei uns unter [info@changestudie.de](mailto:info@changestudie.de).

Lesen Sie sich bitte die nachfolgende Einverständniserklärung sorgfältig durch. Nachdem Sie sich mit den genannten Einwilligungsbedingungen einverstanden erklärt haben, können Sie mit dem Beantworten der Fragen beginnen.



## B.3b Einverständniserklärung – Studie 3.1

CHANGE  
"DU BIST MEHR ALS NUR DEIN AUSSEHEN!"



Fachbereich Klinische Psychologie & Psychotherapie

Ich bin mindestens 18 Jahre alt und ich habe die Informationen über die Change - Studie des Lehrstuhls für Klinische Psychologie und Psychotherapie der Bergischen Universität Wuppertal gelesen und verstanden. Ich bin ausreichend in schriftlicher Form über die Bedingungen zur Teilnahme an der Change Studie und dem dazugehörigen Training informiert worden und hatte die Gelegenheit, diesbezüglich Fragen zu stellen.

Ich bin darüber aufgeklärt worden, dass ich jederzeit die Teilnahme an der Change Studie und dem zugehörigen Training beenden kann. Lediglich der Erhalt der VP-Stunden oder wahlweise die Teilnahme an der Verlosung entfällt. Ansonsten entstehen mir keine Nachteile.

Mir ist klar, dass ich im Fall der Studienteilnahme zufällig einer von zwei Trainingsbedingungen zugeordnet werde.

Ich bin damit einverstanden, dass im Rahmen der Studie personenbezogenen Daten (E-Mail-Adresse) erhoben, gespeichert und für wissenschaftliche Zwecke ausgewertet werden. Während der Laufzeit der Studie wird meine E-Mail-Adresse gemeinsam mit meinen Screeningdaten (inkl. persönlichem Code) pseudonymisiert abgespeichert. Ich bin ebenfalls damit einverstanden, dass meine E-Mail-Adresse zur Erinnerung, Kommunikation und zur Übermittlung der Trainings Zugangslinks im Rahmen der Studie genutzt werden darf.

Falls ich eine Löschung meiner Daten wünsche, kann ich diese durch eine formlose E-Mail mit der Bitte um Datenlöschung (an: [info@changestudie.de](mailto:info@changestudie.de)) veranlassen. Die Rechtmäßigkeit der bis zum Widerruf erfolgten Datenverarbeitungsvorgänge bleibt vom Widerruf unberührt.

Nach Ende der Studie werden alle personenbezogenen Daten gelöscht. Die Daten sind nun vollkommen anonymisiert. Die anonymisierten Daten der Studie werden auf geschützten Datenträgern der Bergischen Universität Wuppertal für einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren verwahrt. Der Umgang mit meinen Daten ist in der Datenschutzerklärung der Bergischen Universität Wuppertal geregelt (<https://www.uni-wuppertal.de/datenschutz/>).

Ich befinde mich aktuell nicht in psychotherapeutischer Behandlung wegen aussehensbezogener Sorgen. Ich habe keine suizidalen Gedanken oder führe selbstverletzendes Verhalten durch. Es liegt bei mir keine Substanzabhängigkeit, schwere Depression, Borderline Persönlichkeitsstörung oder Störung aus dem Schizophrenie Spektrum vor.

Wenn Ich nun auf "Weiter" klicke, bestätige ich die Bedingungen verstanden zu haben und in diese einzuwilligen.

---

Unsere Kontaktdaten

E-Mail: [info@changestudie.de](mailto:info@changestudie.de)

Kontakt Datenschutzbeauftragte der Bergischen Universität Wuppertal: Gaußstr. 20, 42119 Wuppertal, Telefon + 49 (0) 202 439 0, E-Mail: [dsb@uni-wuppertal.de](mailto:dsb@uni-wuppertal.de)

Ja, ich bin einverstanden und möchte an der Studie teilnehmen

Studie aus dem Fachbereich Klinische Psychologie & Psychotherapie | Leitung: Prof. Dr. Alexandra Martin

## B.4a Teilnahmeinformationen – Studie 4



### Willkommen und vielen Dank für Ihr Interesse!

#### Über die Studie „*imagin* – Einstellung zu webbasiertem Selbstwerttraining“

Jeder Mensch hat sich sicher schon einmal betrachtet und gedacht, dass die eine oder andere Körperstelle besser aussehen könnte. Sehr wahrscheinlich fallen Ihnen auch Situationen ein, in welchen Sie einen guten Eindruck hinterlassen wollen und deshalb einen besonderen Wert auf Ihr Aussehen legen. Manchmal kann es jedoch dazu kommen, dass das Aussehen und diesbezügliche Bemühungen zu sehr in den Mittelpunkt rücken. Wiederholte Gedanken, dass das eigene Aussehen nicht den eigenen Idealvorstellungen entspricht, bezeichnet man als aussehensbezogene Sorgen. Die Sorgen beziehen sich dabei i.d.R. auf bestimmte Körperbereiche wie beispielsweise die Haare, die Haut oder das Gesicht. Unzufriedenheit besteht beispielsweise mit dem Aussehen, der Größe oder Form der Körperteile.

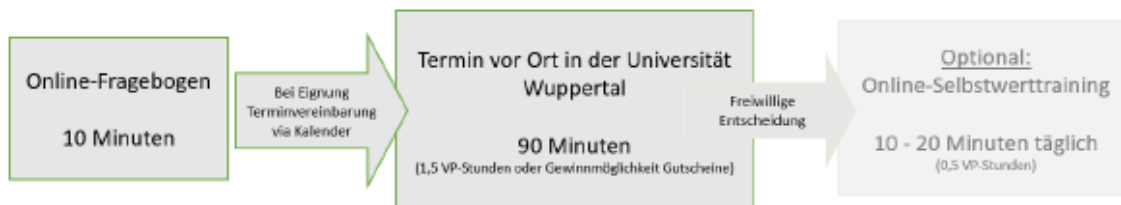
Im Rahmen unserer Forschungsarbeit wollen wir in einem ersten Studienabschnitt Ihre Einstellung zu Online-Trainings erfahren und in einem optionalen zweiten Studienabschnitt die Wirksamkeit eines zweiwöchigen internetbasierten Selbstwerttrainings untersuchen. Auch wenn Sie sich gegen eine Teilnahme am Training selbst entscheiden, ist Ihre Meinung über das Online-Training für uns wichtig und hilfreich. Teilnehmen kann jeder, dessen Gedanken häufig um das eigene Aussehen kreisen oder bei dem das Aussehen eine zentrale Rolle in der Lebensführung einnimmt. Haben Sie keine Scheu und probieren Sie es einfach aus.

#### Aufbau der Studie

Zunächst beantworten Sie in dieser kurzen online-Befragung zwei kurze Fragebögen zu Ihrem aktuellen Befinden und Erleben. Wenn die Studie für Sie geeignet ist, können Sie einfach im Anschluss über unseren DFN-Terminkalender ein Termin vor Ort vereinbaren. Der Termin findet in der Bergischen Universität Wuppertal in der Abteilung für klinische Psychologie und Psychotherapie statt und dauert etwa 90 Minuten. Während des Termins werden Sie gebeten ein kurzes Video zu schauen und uns ein paar Fragen bezüglich Ihrer Beschäftigung mit aussehensbezogenen Sorgen zu beantworten.

Anschließend besteht für Sie zusätzlich die Möglichkeit, kostenlos an einem zweiwöchigen webbasierten Selbstwerttraining teilzunehmen. Gerne können Sie uns bei dem Termin vor Ort Fragen stellen und sich dann in Ruhe entscheiden, ob Sie das Training ausprobieren möchten. Die Teilnahme an dem kognitiv-verhaltenstherapeutischen Training ist vollständig von zu Hause aus möglich. Weitere Präsenztermine sind für die Teilnahme nicht erforderlich. Im Rahmen unserer Studie möchten wir Ihnen mithilfe des Trainings die Gelegenheit geben, eine andere Perspektive auf Ihr Aussehen und dessen Wichtigkeit für Ihren Selbstwert kennen zu lernen und sich eigener Stärken wieder bewusst zu werden. Dabei werden Sie durch informative Texte und Übungen unterstützt. Die Trainingsinhalte sind so gewählt, dass Sie absolut keine Vorkenntnisse mitbringen

müssen. Wir werden Sie durch alle Schritte begleiten und Ihnen genaue Anleitungen und Tipps geben. Die Teilnahme ist freiwillig und kostenfrei, da Sie durch Ihre Teilnahme einen wichtigen Beitrag zur Wissenschaft leisten.



### Voraussetzungen zur Teilnahme

- Sie kennen eigene aussehensbezogene Sorgen.
- Sie sind volljährig.
- Sie verfügen über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache.
- Sie haben eine E-Mail-Adresse für die Kontaktaufnahme.

Bei Rückfragen, wenden Sie sich bitte an: [imagin.self@uni-wuppertal.de](mailto:imagin.self@uni-wuppertal.de)

Bitte nehmen Sie NICHT an der Studie teil, wenn

- Sie sich aktuell auf Grund von aussehensbezogener Sorgen in psychotherapeutischer Behandlung befinden,
- bei Ihnen suizidale Gedanken oder selbstverletzendes Verhalten bestehen, oder
- bei Ihnen eine Diagnose der Substanzabhängigkeit, Borderline Persönlichkeitsstörung oder Störung aus dem Schizophrenie Spektrum vorliegt.

Dies ist notwendig, da diese Punkte Einfluss auf das Ergebnis der Studie haben können.

### Vorteile der Teilnahme & Vergütung

Als Studierender der Bergischen Universität Wuppertal haben Sie neben dem kostenlosen Training auch die Möglichkeit, sich 1,5 Versuchspersonenstunden für den Präsenztermin bescheinigen zu lassen. Unabhängig davon können Sie für das Ausfüllen von Fragebögen während des zweiwöchigen Trainings 0,5 weitere Versuchspersonenstunden erhalten. Die Versuchspersonenstunden erhalten Sie von uns über das Studienportal Sona Systems.

Personen, die am Termin vor Ort teilnehmen und keine Versuchspersonenstunden sammeln, haben die Möglichkeit an einer Verlosung von 6 x 15 Euro-Gutscheinen teilzunehmen.



## **Ablauf des optionalen Online-Selbstwerttrainings**

Auch wenn Sie sich gegen eine Teilnahme am Training entscheiden, ist Ihre Meinung über das Online-Training für uns wichtig und somit Ihre Teilnahme am Präsenztermin sehr hilfreich. Das Training startet am Montag nach Ihrem Termin vor Ort, nach Absprache ist auch eine Teilnahme ab einem anderen Montag innerhalb der nächsten vier Wochen möglich. Den Zugang zu dem Training erhalten Sie täglich von uns als Link per E-Mail. Über den zweiwöchigen Trainingszeitraum erhalten Sie Informationstexte und praktische Übungen, um eigene Erfahrungen zu sammeln (jeweils Montag bis Freitag). Dabei werden Sie um die Bearbeitung von Fragebögen zu Beginn und im Verlauf der zwei Wochen gebeten.

## **Freiwilligkeit der Teilnahme**

Ihre Teilnahme an dieser Studie ist freiwillig. Es steht Ihnen zu jedem Zeitpunkt der Untersuchung frei, Ihre Teilnahme ohne Angabe von Gründen zu beenden. Lediglich der Erhalt etwaiger weiterer Versuchspersonenstunden oder die Teilnahme am Gewinnspiel entfällt. Ansonsten entstehen Ihnen keine Nachteile.

## **Datenerhebung und Datenschutz**

Alle Personen, welche Sie im Rahmen des Projektes betreuen, unterliegen der Schweigepflicht und sind dem Datengeheimnis verpflichtet. Alle Fragebögen, die im Rahmen der Studie ausgefüllt werden, werden pseudonymisiert auf geschützten Servern der Bergischen Universität Wuppertal gespeichert. Das bedeutet die von Ihnen angegebenen Daten werden unter einem persönlichen Code, den Sie von uns erhalten, gespeichert. Für die Laufzeit der Studie wird Ihre E-Mail-Adresse gemeinsam mit dem Code abgespeichert. Während dieser Zeit können Sie die Löschung Ihrer Daten veranlassen, indem Sie eine formlose E-Mail an [imagin.self@uni-wuppertal.de](mailto:imagin.self@uni-wuppertal.de) senden, mit der Bitte um Löschung der Daten.

Ihre E-Mail-Adresse wird im Rahmen der Studie ebenfalls zur Kommunikation mit Ihnen verwendet. Nach Ende der Datenerhebung werden Ihre personenbezogenen Daten (E-Mail-Adresse) aus den Daten gelöscht. Ihre Daten sind nun vollständig anonymisiert. Die anonymisierten Daten werden zu Forschungszwecken ausgewertet und die Ergebnisse werden veröffentlicht. Sie werden mindestens 10 Jahre auf gesicherten Servern der Bergischen Universität Wuppertal gespeichert.

## **Noch Fragen?**

Falls bei Ihnen irgendwann im Verlauf der Studie irgendwelche Fragen aufkommen, melden Sie sich gerne bei uns unter [imagin.self@uni-wuppertal.de](mailto:imagin.self@uni-wuppertal.de).



## B.4b Einverständniserklärung – Studie 4



### Einverständniserklärung

Ich bin mindestens 18 Jahre alt und ich habe die Informationen über die imagin-Selbstwert-Studie des Lehrstuhls für Klinische Psychologie und Psychotherapie der Bergischen Universität Wuppertal gelesen und verstanden. Ich bin ausreichend in schriftlicher Form über die Bedingungen zur Teilnahme an der imagin-Selbstwert-Studie und dem dazugehörigen Training informiert worden und hatte die Gelegenheit, diesbezüglich Fragen zu stellen.

Ich bin darüber aufgeklärt worden, dass ich jederzeit die Teilnahme an der imagin-Selbstwert-Studie und dem zugehörigen Training beenden kann. Lediglich der Erhalt etwaiger Versuchspersonenstunden und die Gewinnspielteilnahme entfällt. Ansonsten entstehen mir keine Nachteile.

Ich bin damit einverstanden, dass im Rahmen der Studie personenbezogenen Daten (E-Mail-Adresse) erhoben und gespeichert werden. Die Auswertung der Studiendaten erfolgt für ausschließlich wissenschaftliche Zwecke. Während der Laufzeit der Studie wird meine E-Mail-Adresse gemeinsam mit meinen Screeningdaten (inkl. persönlichem Code) pseudonymisiert abgespeichert. Falls ich mich nach dem Termin vor Ort für eine Teilnahme an dem Online-Training entscheide, bin ich ebenfalls damit einverstanden, dass meine E-Mail-Adresse zur Erinnerung, Kommunikation und zur Übermittlung der Trainings-Zugangslinks im Rahmen der Studie genutzt werden darf.

Falls ich eine Löschung meiner Daten wünsche, kann ich diese durch eine formlose E-Mail mit der Bitte um Datenlöschung (an: [imagin.self@uni-wuppertal.de](mailto:imagin.self@uni-wuppertal.de)) veranlassen. Die Rechtmäßigkeit der bis zum Widerruf erfolgten Datenverarbeitungsvorgänge bleibt vom Widerruf unberührt.

Nach Ende der Studie werden alle personenbezogenen Daten gelöscht. Die Daten sind nun vollkommen anonymisiert. Die anonymisierten Daten der Studie werden auf geschützten Datenträgern der Bergischen Universität Wuppertal für einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren verwahrt. Der Umgang mit meinen Daten ist in der Datenschutzerklärung der Bergischen Universität Wuppertal geregelt (<https://www.uni-wuppertal.de/datenschutz/>).

Ich befinde mich aktuell nicht in psychotherapeutischer Behandlung wegen aussehensbezogener Sorgen. Ich habe keine ausgeprägten suizidalen Gedanken oder führe selbstverletzendes Verhalten durch. Es liegt bei mir keine Substanzabhängigkeit, Borderline Persönlichkeitsstörung oder Störung aus dem Schizophrenie Spektrum vor.

Ich bestätige die Bedingungen verstanden zu haben und in diese einzuwilligen.

---

#### Unsere Kontaktdaten

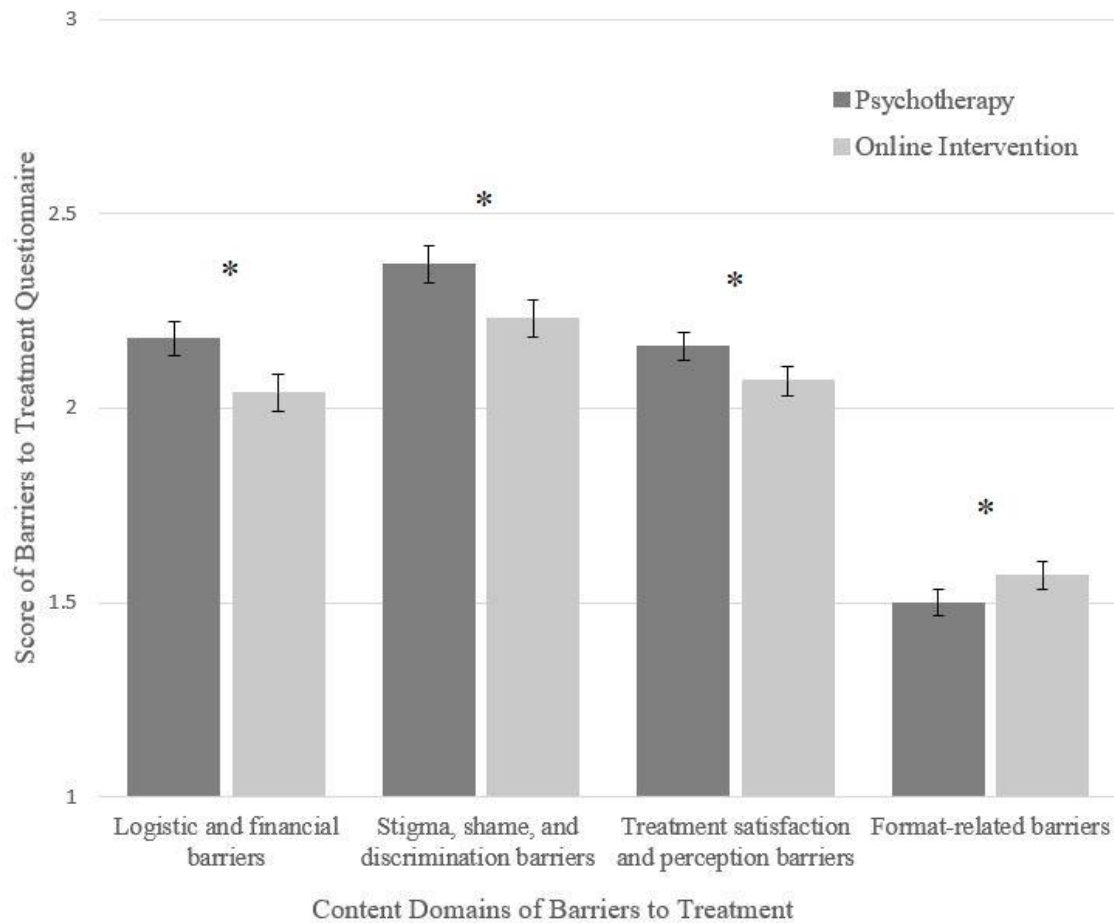
E-Mail: [imagin.self@uni-wuppertal.de](mailto:imagin.self@uni-wuppertal.de)

Kontakt Datenschutzbeauftragte der Bergischen Universität Wuppertal: Gaußstr. 20, 42119 Wuppertal, Telefon + 49 (0) 202 439 0, E-Mail: [dsb@uni-wuppertal.de](mailto:dsb@uni-wuppertal.de)

### C.1 Online Supplement – Studie 1

**Figure S1**

*Mean Scores of the Extended Version of Barriers to Treatment Questionnaire (BTQ) for Different Content Domains for Psychotherapy and Online Intervention in the Total Sample (n = 308)*



*Note.* BTQ ranges from 1 to 5; error bars show standard errors; \*significant univariate effects of repeated measures MANOVA with the four content domains of barriers as dependent variables and the intervention format (psychotherapy vs. online intervention) as the within-factor.

**Table S1**

*Strategies and Treatment Utilization for Appearance Concerns and Other Mental Health Issues of the Total Sample, the Subclinical Sample, and the Clinical Sample*

	Total Sample ( <i>N</i> = 321)		BDD Subclinical ( <i>n</i> = 239)		BDD Clinical ( <i>n</i> = 82)	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Dealing with appearance concerns <sup>a</sup>						
Research on tips and information (e.g. through the internet)	254	79.1	187	78.2	67	81.7
Research on cosmetic treatment/surgery	94	29.3	48	20.1	46	56.1
Talk to friends	170	53.0	117	49.0	53	64.6
Read self-help literature book	26	8.1	18	7.5	8	9.8
Work on it in psychotherapy	50	15.6	34	14.2	16	19.5
Take medication	24	7.5	13	5.4	11	13.4
Visit a psychiatric clinic	8	2.5	5	2.1	3	3.7
Use a mental health app	101	31.5	85	35.6	16	19.5
Web-based self-help	48	15.0	35	14.6	13	15.9
Online therapy with a therapist	0	0	0	0	0	0
Dealing with other mental health issues <sup>b</sup>						
Any professional mental health treatment	107	33.3	80	33.5	27	32.9
Diagnosis <sup>b</sup>						
BDD	8	2.5	3	1.3	5	6.1
Any other diagnosis	110	34.3	83	34.7	27	32.9

*Note.* <sup>a</sup>Multiple choice items; <sup>b</sup>Specifically asked if this approved to them.

**Table S2**

*Descriptive Statistics for the Clinical BDD Sample of the Extended Version of the Barriers to Treatment Questionnaire (BTQ) for Psychotherapy (n = 82) and Online Intervention (n = 79)*

	Psycho- therapy M(SD)	Online Intervention M(SD)
Logistic and financial barriers ( $\alpha = .62 / .73$ )	2.32 (0.70)	2.20 (0.75)
1. I was worried about how much it would cost.	2.07 (1.25)	2.18 (1.37)
2. Health insurance would not cover treatment.	2.04 (1.24)	2.06 (1.31)
3. I was unsure about who to see or where to go.	2.55 (1.31)	2.68 (1.31)
4. I thought it would be too inconvenient or take too much time.	2.59 (1.20)	2.48 (1.20)
5. I had problems with transportation or scheduling.	2.09 (1.11)	1.80 (0.94)
6. I could not get an appointment.	2.78 (1.46)	2.11 (1.22)
7. I could not choose the provider I wanted to see.	2.16 (1.23)	2.09 (1.12)
Stigma, shame, and discrimination barriers ( $\alpha = .78 / .78$ )	2.45 (0.83)	2.37 (0.83)
8. I wanted to handle it on my own.	3.07 (1.21)	2.81 (1.30)
9. I felt ashamed of my problems.	2.94 (1.43)	2.81 (1.41)
10. I felt ashamed of needing help for my problem.	2.21 (1.40)	2.16 (1.29)
11. I worried about what people would think if they knew I was in treatment.	2.21 (1.29)	2.25 (1.32)
12. I was afraid of being criticized by my family if I sought psychiatric help.	1.99 (1.38)	1.94 (1.30)
13. I was not comfortable discussing my problems with a health professional.	2.55 (1.26)	2.49 (1.27)
14. I was scared about being put in a hospital against my will.	2.00 (1.34)	1.95 (1.37)
23. I would only disclose my appearance concerns, if someone specifically asked about them.	2.62 (1.20)	2.52 (1.24)
Treatment satisfaction and perception barriers ( $\alpha = .52 / .59$ )	2.25 (0.59)	2.12 (0.61)
15. I didn't think treatment would work.	2.17 (1.20)	2.09 (1.23)
16. I received treatment before and it didn't work.	1.63 (1.20)	1.47 (0.98)
17. I was not satisfied with the services that were available.	1.63 (1.00)	1.58 (0.93)
18. I'm not ready for treatment, yet.	2.29 (1.32)	2.32 (1.28)
19. I'm unsure if I really need treatment.	3.24 (1.30)	2.91 (1.36)
20. I don't need treatment.	2.56 (1.31)	2.23 (1.32)
21. Only cosmetic or medical treatments may help with my problems.	2.51 (1.42)	2.49 (1.38)
22. Nobody would understand my problems anyways.	1.93 (1.05)	1.90 (0.98)
Format-specific barriers ( $\alpha = .71 / .74$ )	1.61 (0.59)	1.60 (0.57)
24. In case of problems with the treatment I would not receive support.	1.94 (1.17)	1.68 (0.98)
25. I do not have all necessary technical preconditions for using a treatment.	1.28 (0.69)	1.29 (0.66)
26. I believe that treatment cannot adequately address my individual needs.	1.91 (1.06)	1.97 (0.97)
27. By using treatment, problems with data security may occur.	1.52 (1.06)	1.65 (1.11)
28. A treatment would not be clear and easily comprehensible to me.	1.38 (0.86)	1.48 (0.81)
29. The format of treatment is something threatening to me.	1.52 (0.85)	1.52 (0.83)
30. In crisis situations, I would not receive any assistance from the treatment.	1.68 (1.09)	1.62 (1.00)
Overall Score ( $\alpha = .80 / .85$ )	2.17 (0.47)	2.08 (0.51)

*Note.* Items 1-17 built the original version of the BTQ (Marques et al., 2010; Marques et al., 2011); items 18-23 are the additional items of the adapted BTW from Schulte et al. (2020); we added the content domain format-specific barriers with items 24-30 in this study and adapted them from a questionnaire assessing acceptance of online intervention (H. Baumeister, Nowoczin, et al., 2014; H. Baumeister et al., 2015); response format is a five-point Likert scale (1 = “not at all”, 2 = “a little”, 3 = “moderately”, 4 = “very much”, 5 = “extremely”);  $\alpha$  = internal consistency for Psychotherapy/Online Intervention.

**Table S3**

*Descriptive Statistics for the Subclinical BDD Sample of the Extended Version of the Barriers to Treatment Questionnaire (BTQ) for Psychotherapy (n = 239) and Online Intervention (n = 229)*

	Psycho- therapy M(SD)	Online Intervention M(SD)
Logistic and financial barriers ( $\alpha = .74 / .80$ )	2.14 (0.80)	1.98 (0.84)
1. I was worried about how much it would cost.	1.91 (1.22)	1.81 (1.18)
2. Health insurance would not cover treatment.	1.86 (1.19)	1.79 (1.15)
3. I was unsure about who to see or where to go.	2.30 (1.34)	2.28 (1.39)
4. I thought it would be too inconvenient or take too much time.	2.74 (1.26)	2.38 (1.33)
5. I had problems with transportation or scheduling.	1.84 (1.12)	1.64 (1.08)
6. I could not get an appointment.	2.32 (1.51)	1.86 (1.24)
7. I could not choose the provider I wanted to see.	2.01 (1.27)	2.12 (1.35)
Stigma, shame, and discrimination barriers ( $\alpha = .79 / .84$ )	2.34 (0.81)	2.18 (0.87)
8. I wanted to handle it on my own.	3.35 (1.28)	3.11 (1.48)
9. I felt ashamed of my problems.	2.44 (1.33)	2.21 (1.23)
10. I felt ashamed of needing help for my problem.	1.97 (1.20)	1.93 (1.24)
11. I worried about what people would think if they knew I was in treatment.	2.16 (1.21)	2.00 (1.16)
12. I was afraid of being criticized by my family if I sought psychiatric help.	1.98 (1.26)	1.91 (1.22)
13. I was not comfortable discussing my problems with a health professional.	2.27 (1.28)	2.08 (1.25)
14. I was scared about being put in a hospital against my will.	1.87 (1.34)	1.70 (1.24)
23. I would only disclose my appearance concerns, if someone specifically asked about them.	2.67 (1.26)	2.47 (1.24)
Treatment satisfaction and perception barriers ( $\alpha = .57 / .65$ )	2.15 (0.63)	2.06 (0.66)
15. I didn't think treatment would work.	2.12 (1.26)	2.01 (1.28)
16. I received treatment before and it didn't work.	1.51 (1.10)	1.41 (0.99)
17. I was not satisfied with the services that were available.	1.62 (1.01)	1.60 (0.94)
18. I'm not ready for treatment, yet.	2.46 (1.48)	2.32 (1.43)
19. I'm unsure if I really need treatment.	3.26 (1.52)	3.05 (1.51)
20. I don't need treatment.	2.99 (1.50)	2.89 (1.51)
21. Only cosmetic or medical treatments may help with my problems.	1.58 (1.02)	1.49 (0.93)
22. Nobody would understand my problems anyways.	1.64 (1.01)	1.68 (1.01)
Format-specific barriers ( $\alpha = .77 / .81$ )	1.47 (0.56)	1.56 (0.67)
24. In case of problems with the treatment I would not receive support.	1.65 (0.97)	1.52 (0.84)
25. I do not have all necessary technical preconditions for using a treatment.	1.31 (0.82)	1.30 (0.79)
26. I believe that treatment cannot adequately address my individual needs.	1.67 (0.98)	1.86 (1.14)
27. By using treatment, problems with data security may occur.	1.35 (0.78)	1.48 (0.95)
28. A treatment would not be clear and easily comprehensible to me.	1.36 (0.72)	1.46 (0.87)
29. The format of treatment is something threatening to me.	1.52 (0.93)	1.68 (1.11)
30. In crisis situations, I would not receive any assistance from the treatment.	1.44 (0.84)	1.64 (1.07)
Overall Score ( $\alpha = .87 / .91$ )	2.04 (0.54)	1.96 (0.62)

*Note.* Items 1-17 built the original version of the BTQ (Marques et al., 2010; Marques et al., 2011); items 18-23 are the additional items of the adapted BTW from Schulte et al. (2020); we added the content domain format-specific barriers with items 24-30 in this study and adapted them from a questionnaire assessing acceptance of online intervention (H. Baumeister, Nowoczin, et al., 2014; H. Baumeister et al., 2015); response format is a five-point Likert scale (1 = “not at all”, 2 = “a little”, 3 = “moderately”, 4 = “very much”, 5 = “extremely”);  $\alpha$  = internal consistency for Psychotherapy/Online Intervention.

**Table S4**

*Correlation Coefficients for the Extended Version of Barriers to Treatment Questionnaire for Psychotherapy and Online-Intervention in the Total Sample*

Variable	1	2	3	4	5	6	7
<b>Barriers to Psychotherapy</b>							
1. Logistic and financial							
2. Stigma, shame, and discrimination	.37						
3. Treatment satisfaction and perception	.18	.53					
4. Format-related	.41	.50	.58				
<b>Barriers to Online-Intervention</b>							
5. Logistic and financial	<b>.80</b>	.46	.32	.54			
6. Stigma, shame and discrimination	.36	<b>.91</b>	.57	.53	.50		
7. Treatment satisfaction and perception	.20	.53	<b>.84</b>	.55	.37	.59	
8. Format-related	.41	.50	.47	<b>.71</b>	.54	.54	.54

*Note.* Values are Pearson correlation coefficients; all displayed correlations are significant with  $p < .001$ .

## C.2 Online Supplement – Studie 2

Table A1

*Acceptance of Internet-Based Intervention With Potential Drivers and Barriers (Scores at Baseline N = 122, and Internal Consistency)*

<b>Variables and items</b>	<b>M (SD)</b>	<b>Cronbach's <math>\alpha</math></b>
<b>Acceptance</b>	<b>3.33 (0.87)</b>	<b>.87</b>
I could imagine to use an IBI.	3.73 (1.08)	
If offered, I would use an IBI regularly.	3.47 (1.04)	
I would recommend an IBI to a friend.	3.55 (1.00)	
I would be willing to pay for an IBI.	2.59 (0.99)	
<b>Performance expectancy</b>	<b>3.17 (0.89)</b>	<b>.90</b>
Using an IBI would be an effective treatment.	3.02 (0.90)	
Using an IBI would be beneficial for my health care.	3.30 (1.02)	
Overall, an IBI would support me in coping with my problems.	3.17 (1.01)	
<b>Effort expectancy</b>	<b>3.70 (0.88)</b>	<b>.87</b>
Using an IBI would be simple.	3.63 (1.02)	
Using an IBI would be an easy task for me.	3.71 (1.03)	
An IBI would be clear and easily comprehensible to me.	3.77 (0.91)	
<b>Social influence</b>	<b>2.70 (0.89)</b>	<b>.77</b>
Friends would recommend me to use an IBI.	2.83 (0.99)	
My physician would recommend me to use an IBI.	2.57 (0.98)	
<b>Facilitating conditions (technical support, technical preconditions)</b>	<b>3.97 (0.78)</b>	<b>.38</b>
In case of technical problems with an IBI I would receive technical support.	4.38 (0.97)	
I have all necessary technical preconditions for using an IBI.		
<b>Internet anxiety</b>	<b>1.58 (0.67)</b>	<b>.73</b>
The internet is something threatening to me.	1.72 (0.93)	
I am afraid of making an irrevocable mistake while using the internet.	1.57 (0.75)	
I am very concerned about the using the internet.	1.44 (0.80)	
<b>Insight</b>	<b>2.91 (0.87)</b>	<b>.79</b>
Only cosmetic or medical treatments can help with my problems.	2.45 (1.2)	
I am convinced that certain parts of my body are ugly.	3.62 (1.02)	
Only an actual change in my appearance would help me.	2.75 (1.15)	
I am convinced that the cause of my stress is a defective physical appearance or the appearance as others perceive it.	2.82 (1.08)	
<b>Shame</b>	<b>2.07 (0.76)</b>	<b>.59</b>
I would feel ashamed to use an IBI to manage my problem.	1.43 (0.75)	
I feel ashamed of my appearance related concerns.	2.67 (1.18)	
I feel ashamed about needing help for my problem.	2.11 (1.09)	
<b>Concerns regarding customization</b>	<b>2.74 (1.05)</b>	<b>/</b>
I believe that an IBI cannot adequately address my individual needs.		
<b>Concerns regarding data security</b>	<b>2.57 (1.02)</b>	<b>/</b>
By using an IBI, problems with data security may occur.		

*Notes.* Items adapted from Baumeister et al. (2014) and Schulte et al. (2020), parts of translation from Philippini et al. (2021). Items measured on five-point scale from 'does not apply at all (1)' to 'applies completely (5)', means range from 1-5 with higher values meaning stronger manifestation; IBI = internet-based intervention.

Table A2

*Pearson Correlations of Acceptance, Drivers and Barriers and Psychopathology*

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Acceptance											
2. Performance expectancy	.78**										
3. Effort expectancy	.51**	.52**									
4. Social influence	.62**	.55**	.37**								
5. Facilitating conditions	.30**	.24**	.39**	.21*							
6. Internet anxiety	-.22*	-.09	-.23*	-.05	-.48**						
7. Shame	.23*	.33**	.24**	.27**	.15	-.04					
8. Insight	.16	.17	.19*	.23**	.17	-.14	.53**				
9. Concerns: data security	-.11	-.19*	-.02	-.04	-.10	.22*	.06	-.07			
10. Concerns: customization	-.39**	-.34**	-.09	-.23**	-.14	.34**	.09	.13	.37**		
11. FKS	.32**	.25**	.27**	.23*	.21*	-.24**	.66**	.52**	-.07	.07	
12. PHQ-8	.20*	.20*	.14	.10	-.06	.06	.20*	.12	-.08	-.05	.42**

*Note.* \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; FKS = Body Dysmorphic Symptoms Inventory; PHQ-8 = Eight-Item Patient Health Questionnaire.



Table A3

*Pre- and Postmeasure Values of Acceptance and Associated Variables of AFI and Control Groups and Effects of Repeated-Measures Analyses of Variance Performing Intention-to-Treat Analysis*

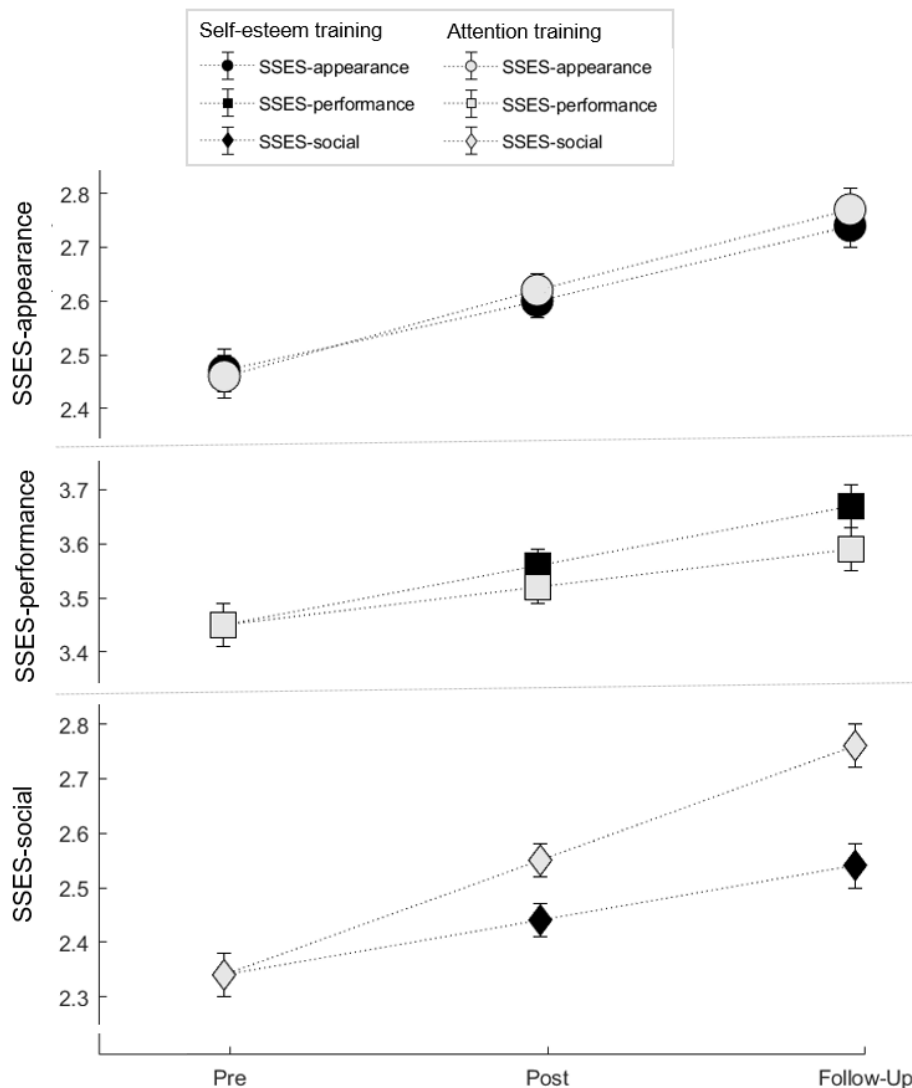
Factors	AFI (n = 55)		Control Group (n = 67)		Main Effect <sub>group</sub>		Main Effect <sub>time</sub>		Interaction <sub>group x time</sub>	
	pre	post	pre	post	F <sup>b</sup>	p	F <sup>b</sup>	p	F <sup>b</sup>	p
Acceptance	3.28 (0.88)	3.30 (0.80)	3.38 (0.87)	3.28 (0.83)	0.06	.803	0.01	.402	1.91	.169
Performance expectancy	3.04 (0.82)	3.21 (0.84)	3.27 (0.95)	3.21 (0.88)	0.52	.471	.004	.237	6.14	.015
Effort expectancy	3.67 (0.84)	3.90 (0.84)	3.73 (0.92)	3.93 (0.75)	0.15	.701	.001	<.001	0.00	.951
Social influence	2.68 (0.85)	2.88 (0.88)	2.72 (0.92)	2.71 (0.97)	0.20	.656	.002	.102	3.15	.079
Facilitating conditions <sup>a</sup>	3.80 (0.80)	4.12 (0.75)	4.10 (0.75)	4.12 (0.76)	1.41	.233	.012	.003	7.72	.006
Internet anxiety <sup>a</sup>	1.73 (0.77)	1.65 (0.87)	1.46 (0.55)	1.49 (0.75)	2.84	.094	.023	.595	2.62	.108
Shame	2.04 (0.77)	2.10 (0.83)	2.10 (0.75)	2.13 (0.88)	0.11	.739	.001	.299	0.05	.818
Insight	2.87 (0.94)	2.83 (0.99)	2.95 (0.82)	2.95 (0.84)	0.40	.529	.003	.696	0.23	.632
Concerns: data security	2.67 (0.98)	2.47 (0.98)	2.49 (1.05)	2.37 (0.88)	0.73	.395	.006	.021	0.35	.557
Concerns: customization	2.83 (1.00)	2.78 (0.99)	2.66 (1.09)	2.70 (0.98)	0.60	.439	.005	.952	0.38	.538

Note. <sup>a</sup>significant group-differences for pre-measures ( $p < .01$ ); <sup>b</sup>all  $df(1, 120)$

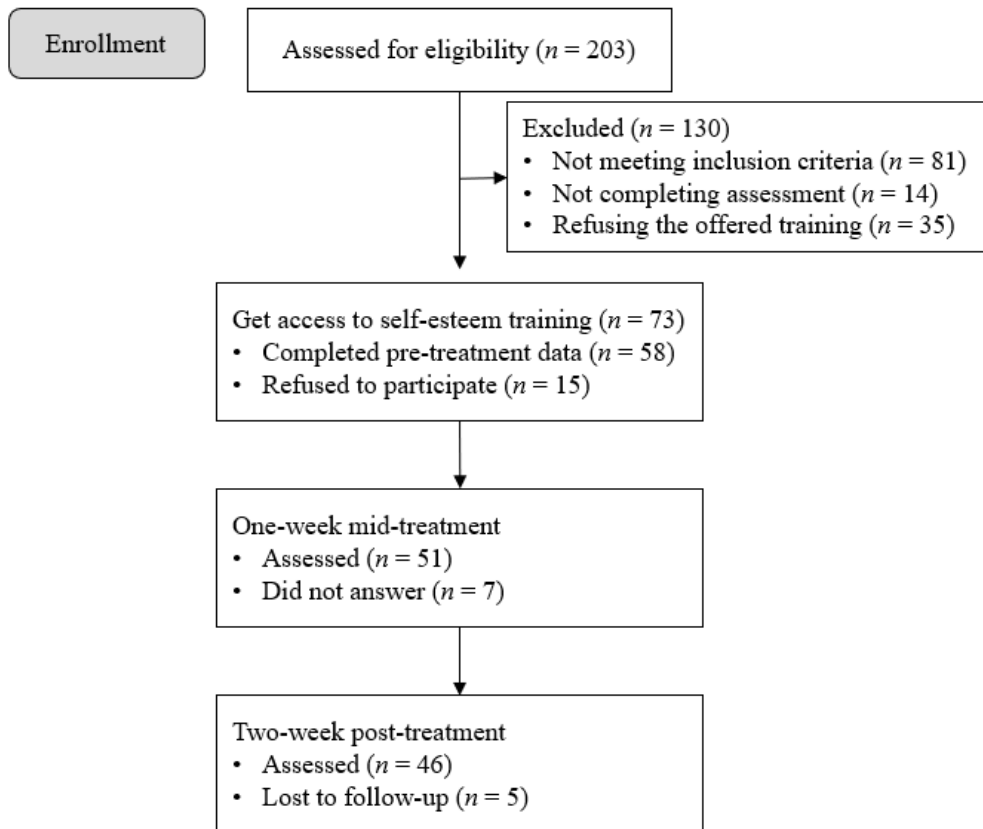
C.3 Online Supplement – Studie 3

Figure S1

Estimated Marginal Means and Standard Errors of the Linear Mixed Model for Pre-Intervention, Post-Intervention, and Follow-Up Assessment of the Three Domains of Self-Esteem in Study 1



Note. The Figure shows the estimated marginal means of the linear mixed model. SSES ranged from one to five. There are significant time effects for all three domains of self-esteem. Time point\*intervention group interaction is significant for SSES-social. SSES = State Self-Esteem Scale; SSES-appearance = appearance self-esteem; SSES-performance = performance self-esteem; SSES-social = social self-esteem.

**Figure S2***The Flow of Participants (Study 2)*

**Table S1***Content of the Unguided Self-Esteem and Attention Training Evaluated in Studies 1 and 2*

	Study 1: Self-Esteem	Study 1: Attention	Study 2: Self-esteem
<u>First Week</u>			
Monday	pre-measure	pre-measure	pre-measure
Tuesday	<i>psychoeducation</i> : model of unstable self-esteem	<i>psychoeducation</i> : role of self-focused attention	<i>psychoeducation</i> : model of unstable self-esteem
Wednesday	<i>reality-check</i> : self-attacking thoughts, inner rules, and ideals	<i>reality-check</i> : observing self-focused attention	<i>reality-check</i> : inner rules and ideals
Thursday	<i>behavior-change</i> : facets of self-esteem	<i>behavior-change</i> : shifting attention-focus (mindful walking)	<i>behavior-change</i> : pillars of self-esteem
Friday and weekend	<i>behavior-change</i> : intentional self-care	<i>behavior-change</i> : behavioral experiment on self-focused attention	<i>behavior-change</i> : intentional self-care
<u>Second Week</u>			
Monday	overall reflection post-measure	post-measure	mid-treatment-measure reflection on self-care
Tuesday	-	-	<i>reality-check</i> : exploring self-attacking thoughts
Wednesday	-	-	<i>behavior-change</i> : introducing self-serving thoughts
Thursday	-	-	<i>behavior-change</i> : developing self-serving thoughts
Friday	-	-	overall reflection post-measure
<u>Third Week</u>			
Monday	follow-up-measure	follow-up-measure	

**Table S2***Adherence to Internet-based Trainings of Participants in Study 1 and 2*

Variable	Study 1: Self-esteem ( <i>n</i> = 112)		Study 1: Attention ( <i>n</i> = 108)		Study 2: Self-esteem ( <i>n</i> = 58)	
	<i>M</i> ( <i>SD</i> )		<i>M</i> ( <i>SD</i> )		<i>M</i> ( <i>SD</i> )	
Adherence (active training days)	4.5 (1.06)		4.35 (1.23)		8.93 (2.42)	
Adherence	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
1 active training day	4	3.47	8	7.41	2	3.45
2 active training days	5	4.46	3	2.78	2	3.45
3 active training days	9	8.04	11	10.19	1	1.72
4 active training days	7	6.25	7	6.48	1	1.72
5 active training days	87	77.68	79	73.15	0	0
6 active training days					0	0
7 active training days					1	1.72
8 active training days					2	3.45
9 active training days					8	13.79
10 active training days					41	70.69

*Note.* In study 1, there were a maximum of five active training days, and in study 2, there were a maximum of ten active training days. A day was counted as active as soon as the participants logged in and had access to the training content.

**Table S3**

*Fixed Effects Estimates of the Linear Mixed Model for Pre-Intervention, Post-Intervention, and Follow-Up Assessment of Appearance Self-Esteem in Study 1*

Predictor	Estimate ( <i>B</i> )	<i>SE</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Intercept	-0.050	.075	322.436	-0.660	.510
SSESa baseline value	0.958	.027	230.662	35.273	<.001
Intervention group	0.019	.042	426.201	0.439	.661
Time point	0.183	.022	372.816	8.390	<.001
Time point * intervention group	-0.015	.022	375.291	-0.689	.491

*Note.* *B* = unstandardized estimator of the fixed effects; *SE* = Standard Error; *df* = degrees of freedom; estimate of *df* with Satterthwaite approximation; SSESa = appearance state self-esteem.

**Table S4**

*Fixed Effects Estimates of the Linear Mixed Model for Pre-Intervention, Post-Intervention, and Follow-Up Assessment of Performance Self-Esteem in Study 1*

Predictor	Estimate (B)	SE	df	t	p
Intercept	0.200	.100	303.364	1.989	.048
SSESp baseline value	0.911	.027	252.246	33.898	<.001
Intervention group	-0.027	.042	424.227	-0.635	.526
Time point	0.112	.022	377.094	5.130	<.001
Time point * intervention group	0.027	.022	377.489	1.213	.226

*Note.* B = unstandardized estimator of the fixed effects; SE = Standard Error; df = degrees of freedom; estimate of df with Satterthwaite approximation; SSESp = performance state self-esteem.

**Table S5**

*Fixed Effects Estimates of the Linear Mixed Model for Pre-Intervention, Post-Intervention, and Follow-Up Assessment of Social Self-Esteem in Study 1*

Predictor	Estimate (B)	SE	df	t	p
Intercept	0.180	.072	362.645	2.495	.013
SSEs baseline value	0.848	.025	226.572	33.996	<.001
Intervention group	0.070	.046	419.396	1.502	.134
Time point	0.195	.024	376.508	8.165	<.001
Time point * intervention group	-0.070	.024	377.713	-2.945	.003

*Note.* B = unstandardized estimator of the fixed effects; SE = Standard Error; df = degrees of freedom; estimate of df with Satterthwaite approximation; SSEs = social state self-esteem.

**Table S6**

*Fixed Effects Estimates of the Linear Mixed Model for Pre-Intervention, Post-Intervention, and Follow-Up Assessment of Self-Focused Attention in Study 1*

Predictor	Estimate (B)	SE	df	t	p
Intercept	3.199	.437	399.711	7.319	<.001
FAQs baseline value	0.743	.035	250.746	21.422	<.001
Intervention group	0.043	.283	417.061	0.151	.880
Time point	-0.926	.145	372.957	-6.364	<.001
Time point * intervention group	0.149	.145	373.098	1.026	.305

*Note.* B = unstandardized estimator of the fixed effects; SE = Standard Error; df = degrees of freedom; estimate of df with Satterthwaite approximation; FAQs = self-focused attention.

**Table S7**

*Fixed Effects Estimates of the Linear Mixed Model for Pre-Intervention, Post-Intervention, and Follow-Up Assessment of Other-Focused Attention in Study 1*

Predictor	Estimate (B)	SE	df	t	p
Intercept	2.025	.360	394.675	5.627	<.001
FAQo baseline value	0.770	.029	239.559	26.402	<.001
Intervention group	0.265	.235	415.739	1.128	.260
Time point	0.221	.121	373.584	1.822	.069
Time point * intervention group	-0.280	.121	373.352	-2.301	.022

*Note.* B = unstandardized estimator of the fixed effects; SE = Standard Error; df = degrees of freedom; estimate of df with Satterthwaite approximation; FAQo = other-focused attention.

**Table S8**

*Fixed Effects Estimates of the Linear Mixed Model for Pre-Intervention, Post-Intervention, and Follow-Up Assessment of Body Dysmorphic Symptom Severity in Study 1*

Predictor	Estimate (B)	SE	df	t	p
Intercept	4.944	.903	332.445	5.476	<.001
FKS baseline value	0.919	.028	238.335	32.426	<.001
Intervention group	-0.062	.458	430.182	-0.137	.891
Time point	-3.212	.233	372.457	-13.775	<.001
Time point * intervention group	0.138	.233	372.725	0.592	.554

*Note.* B = unstandardized estimator of the fixed effects; SE = Standard Error; df = degrees of freedom; estimate of df with Satterthwaite approximation; FKS = body dysmorphic symptom severity.

**Table S9**

*Fixed Effects Estimates of the Linear Mixed Model for Pre-Intervention, Post-Intervention, and Follow-Up Assessment of Euthymia in Study 1*

Predictor	Estimate (B)	SE	df	t	p
Intercept	1.961	.440	371.609	4.458	<.001
STADleuth baseline value	0.805	.035	243.097	22.919	<.001
Intervention group	0.098	.277	415.909	0.353	.725
Time point	0.166	.144	381.613	1.151	.250
Time point * intervention group	-0.045	.143	382.746	-0.312	.755

*Note.* B = unstandardized estimator of the fixed effects; SE = Standard Error; df = degrees of freedom; estimate of df with Satterthwaite approximation; STADleuth = euthymia.

**Table S10**

*Fixed Effects Estimates of the Linear Mixed Model for Training for Pre-Intervention, Post-Intervention, and Follow-Up Assessment of Dysthymia in Study 1*

Term	Estimate (B)	SE	df	t	p
Intercept	1.603	.380	417.503	4.215	<.001
STADIdys baseline value	0.817	.032	253.461	25.317	<.001
Intervention group	0.006	.252	417.767	0.025	.980
Time point	-0.150	.130	374.714	-1.148	.252
Time point * intervention group	-0.018	.130	376.124	-0.137	.891

*Note.* B = unstandardized estimator of the fixed effects; SE = Standard Error; df = degrees of freedom; estimate of df with Satterthwaite approximation; STADIdys = dysthymia.

**Table S11**

*Within-Group Intervention Effects (Estimated Trends) of the Self-Esteem and Attention Training for Pre-Intervention, Post-Intervention, and Follow-Up Assessment in Study 1*

Variable	Condition	Slope	SE	df	95 % CI		t	p	d
					Lower	Upper			
SSES – appearance	Self-Esteem	0.17	.03	370.83	0.11	0.23	5.50	<.001	0.29
	Attention	0.20	.03	377.15	0.14	0.26	6.39	<.001	0.33
SSES – performance	Self-Esteem	0.14	.03	374.45	0.08	0.20	4.52	<.001	0.23
	Attention	0.09	.03	380.03	0.02	0.15	2.75	.006	0.14
SSES – social	Self-Esteem	0.13	.03	373.58	0.06	0.19	3.72	<.001	0.19
	Attention	0.27	.03	380.53	0.20	0.33	7.81	<.001	0.25
FAQ - self	Self-Esteem	-0.78	.21	370.20	-1.18	-0.37	-3.80	<.001	-0.20
	Attention	-1.08	.21	375.77	-1.48	-0.67	-5.20	<.001	-0.29
FAQ - other	Self-Esteem	-0.06	.17	370.93	-0.39	0.28	-0.34	.733	-0.02
	Attention	0.50	.17	375.94	0.16	0.84	2.90	.004	0.15
FKS	Self-Esteem	-3.07	.33	370.50	-3.72	-2.43	-9.36	<.001	-0.49
	Attention	-3.35	.33	374.64	-4.00	-2.70	-10.11	<.001	-0.52
STADI - euthymia	Self-Esteem	0.12	.20	380.32	-0.28	0.52	0.60	.550	0.03
	Attention	0.21	.20	383.98	-0.19	0.61	1.03	.304	0.05
STADI - dysthymia	Self-Esteem	-0.17	.18	372.81	-0.53	0.19	-0.92	.361	-0.05
	Attention	-0.13	.19	377.95	-0.50	0.23	-0.71	.477	-0.04

*Notes.* FKS = Body Dysmorphic Symptoms Inventory as an indicator of symptom severity; SSES = State Self-Esteem Scale; FAQ = Focus of Attention Questionnaire; STADI = State-Trait-Angst-Depressions-Inventory; SE = Standard Error; df = degrees of freedom; CI = Confidence Interval.



**Table S12**

*Fixed Effects Estimates of the Linear Mixed Model for Pre-, Mid- and Post-Intervention Assessment of Appearance Self-Esteem in Study 2*

Predictor	Estimate (B)	SE	df	t	p
Intercept	0.275	.140	81.745	1.966	.053
SSESa baseline value	0.831	.048	56.277	17.278	<.001
Time point	0.155	.032	109.084	4.866	<.001

*Note.* B = unstandardized estimator of the fixed effects; SE = Standard Error; df = degrees of freedom; estimate of df with Satterthwaite approximation; SSESa = appearance state self-esteem.

**Table S13**

*Fixed Effects Estimates of the Linear Mixed Model for Pre-, Mid- and Post-Intervention Assessment of Performance Self-Esteem in Study 2*

Predictor	Estimate (B)	SE	df	t	p
Intercept	0.448	.248	64.763	1.806	.076
SSESp baseline value	0.830	.068	56.152	12.185	<.001
Time point	0.135	.036	109.372	3.786	<.001

*Note.* B = unstandardized estimator of the fixed effects; SE = Standard Error; df = degrees of freedom; estimate of df with Satterthwaite approximation; SSESp = performance state self-esteem.

**Table S14**

*Fixed Effects Estimates of Linear Mixed Model for Pre-, Mid- and Post-Intervention Assessment of Social Self-Esteem in Study 2*

Predictor	Estimate (B)	SE	df	t	p
Intercept	-0.013	.141	93.464	-0.094	.925
SSESs baseline value	0.912	.052	57.926	17.616	<.001
Time point	0.209	.038	110.352	5.540	<.001

*Note.* B = unstandardized estimator of the fixed effects; SE = Standard Error; df = degrees of freedom; estimate of df with Satterthwaite approximation; SSESs = social state self-esteem.

**Table S15**

*Fixed Effects Estimates of the Linear Mixed Model for Pre-, Mid- and Post-Intervention Assessment of Body Dysmorphic Symptom Severity in Study 2*

Predictor	Estimate (B)	SE	df	t	p
Intercept	4.812	1.391	96.172	3.459	<.001
FKS baseline value	0.916	.044	58.919	20.777	<.001
Time point	-2.531	.362	109.288	-7.001	<.001

*Note.* B = unstandardized estimator of the fixed effects; SE = Standard Error; df = degrees of freedom; estimate of df with Satterthwaite approximation; FKS = body dysmorphic symptom severity.

**Table S16**

*Fixed Effects Estimates of the Linear Mixed Model for Pre-, Mid- and Post-Intervention Assessment of Euthymia in Study 2*

Predictor	Estimate (B)	SE	df	t	p
Intercept	1.891	.830	103.555	2.280	.025
STADleuth baseline value	0.677	.070	57.360	9.645	<.001
Time point	1.119	.240	108.027	4.672	<.001

*Note.* B = unstandardized estimator of the fixed effects; SE = Standard Error; df = degrees of freedom; estimate of df with Satterthwaite approximation; STADleuth = euthymia.

**Table S17**

*Fixed Effects Estimates of the Linear Mixed Model for Pre-, Mid- and Post-Intervention Assessment of Dysthymia in Study 2*

Predictor	Estimate (B)	SE	df	t	p
Intercept	3.114	.782	110.464	3.984	<.001
STADIdys baseline value	0.704	.065	55.713	10.831	<.001
Time point	-0.518	.243	107.574	-2.134	.035

*Note.* B = unstandardized estimator of the fixed effects; SE = Standard Error; df = degrees of freedom; estimate of df with Satterthwaite approximation; STADIdys = dysthymia.

**Table S18**

*Within-Group Intervention Effects (Estimated Trends) for Mid- and Post-Intervention Assessment in Study 2*

Variable	Slope	SE	df	95 % CI		t	p	d
				Lower	Upper			
SSES – appearance	0.13	.06	46.92	0.01	0.24	2.24	.030	0.33
SSES – performance	0.14	.07	47.44	0.00	0.29	1.96	.056	0.28
SSES – social	0.22	.08	49.14	0.05	0.39	2.61	.012	0.37
FKS	-2.98	.73	47.11	-4.45	-1.52	-4.10	< .001	-0.60
STADI - euthymia	0.88	.40	47.13	0.09	1.68	2.23	.030	0.33
STADI - dysthymia	-0.39	.43	46.44	-1.26	0.49	-0.89	.378	-0.13

*Notes.* FKS = Body Dysmorphic Symptoms Inventory as an indicator of symptom severity; SSES = State Self-Esteem Scale; STADI = State-Trait-Angst-Depressions-Inventory; SE = Standard Error; df = degrees of freedom; CI = Confidence Interval.