

**Der Einfluss der Identität auf evaluative, attentionale und
perzeptive Prozesse in der Körperverarbeitung und deren
neuronale Korrelate bei Personen mit und ohne
Körperbildstörungen**

Kumulative Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.)

des Fachbereichs Humanwissenschaften

der Universität Osnabrück

vorgelegt von

Mona Maria Voges, M.Sc. Psych.

aus

Lingen (Ems)

Osnabrück, 2020

Berichterstatterinnen oder Berichterstatter:

Prof. Dr. Silja Vocks

Prof. Dr. Roman Osinsky

Tag der mündlichen Prüfung: 20.08.2020

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung der Arbeit	4
Abstract	7
1. Die Bedeutsamkeit von Körperbildstörungen für psychische Erkrankungen	10
2. Das kognitiv-behaviorale Modell für Körperbildstörungen	15
3. Der Einfluss der Identität auf kognitive Prozesse in der Körperverarbeitung	23
3.1 Die Bewertung des eigenen Körpers im Vergleich zu fremden Körpern	24
3.2 Aufmerksamkeitsverzerrungen hinsichtlich des eigenen Körpers im Vergleich zu fremden Körpern	30
3.3 Die Erkennung des eigenen Körpers in Abgrenzung zu fremden Körpern	36
4. Fragestellungen der durchgeführten wissenschaftlichen Studien	41
5. Zusammenfassungen der wissenschaftlichen Studien	45
6. Diskussion	55
6.1 Zusammenfassung und Diskussion der wissenschaftlichen Studien	55
6.2 Limitationen der wissenschaftlichen Studien und Implikationen für die Forschung	63
6.3 Klinische Implikationen	70
6.4 Abschließendes Fazit und Ausblick	78
7. Literaturverzeichnis	80
Anhang	112
Curriculum Vitae	112
Liste der Veröffentlichungen	113
Erklärung über die Eigenständigkeit der erbrachten wissenschaftlichen Leistung	117

Zusammenfassung der Arbeit

Theoretischer Hintergrund: Störungen des Körperbildes stellen einen der zentralen Risikofaktoren für die Entstehung und Aufrechterhaltung von Essstörungen dar. Gemäß der kognitiv-behavioralen Theorie für Körperbildstörungen führen körperbezogene Stimuli zu einer Aktivierung körperbezogener Schemata, welche zu Verzerrungen in kognitiven Prozessen führen können. Im Zuge der Untersuchung kognitiver Verzerrungen blieb bislang die Frage offen, ob sich kognitive Verzerrungen primär auf den eigenen Körper oder auf Körper generell erstrecken. Innerhalb dieser Dissertation wurde daher untersucht, ob die Identität eines Körpers evaluative, attentionale und perzeptive Prozesse der Körperverarbeitung beeinflusst. In den **Studien 1 bis 3** wurde mittels eines Forschungsparadigmas zur Manipulation der Identität geprüft, ob Doppelstandards bei der Bewertung von Körpern in unterschiedlichen Populationen vorliegen. In **Studie 4** wurde außerdem der attentionale Verlauf für den eigenen Körper mit dem für einen fremden Körper und in **Studie 5** die Erkennung des eigenen Körpers und fremder Körper, sowie deren neuronale Korrelate, bei Frauen mit hohen und niedrigen Figur- und Gewichtssorgen verglichen.

Methode: Für die **Studien 1 bis 3** wurden weibliche und männliche Körper mittels einer Software erstellt und $N = 104$ Frauen ohne Essstörungen (**Studie 1**), $n = 34$ Frauen mit Anorexia nervosa und $n = 31$ Frauen mit Bulimia nervosa (**Studie 2**), sowie $N = 93$ Männern ohne Essstörungen (**Studie 3**) präsentiert. Die Probanden und Probandinnen sollten nach der Präsentation jedes Körperstimulus einordnen, wie sie sich gefühlt haben, und die Körper bewerten. Um die Identität der Körper zu manipulieren, wurden die Körper mit demselben Geschlecht der Versuchsperson sowohl mit dem Kopf einer fremden Person als auch mit dem Kopf der jeweiligen Versuchsperson präsentiert. In **Studie 4** wurde ein bereits etabliertes EEG-Paradigma zur Unter-

suchung von Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Körpern unterschiedlicher Identität und Gewichtsausprägungen angewendet. $N = 20$ Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen und $n = 24$ Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen wurden Bilder des eigenen Körpers der jeweiligen Probandin oder eines fremden Körpers präsentiert, während sie sich mit einer Detektionsaufgabe befassten. Durch die Messung eines Steady-State visuell evozierten Potentials (SSVEP) konnte abgeleitet werden, wie stark die einzelnen Körper von der Detektionsaufgabe ablenkten. In **Studie 5** wurden $n = 25$ Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen und $n = 26$ Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen Morphfilme präsentiert, bei denen sich ein Körper allmählich in den eigenen Körper der jeweiligen Probandin oder einen fremden Körper verwandelte. Es wurde die Performanz in der Erkennung der Körper, sowie als neuronales Korrelat ein SSVEP miterhoben. Nach der SSVEP-Aufgabe wurden die einzelnen Morphs in einer weiteren Aufgabe ohne EEG präsentiert und die Erkennungsleistung erfasst.

Ergebnisse: In **Studie 1** zeigte sich, dass Frauen ohne Essstörungen keine körperübergreifenden Doppelstandards in der Körperbewertung aufwiesen, einen übergewichtigen Körper aber deutlich negativer bewerteten, wenn dieser die eigene Identität im Vergleich zu einer fremden Identität trug. In **Studie 2** wurde erkenntlich, dass Frauen mit Anorexia nervosa und Frauen mit Bulimia nervosa mehr selbstschädigende Doppelstandards aufwiesen als Frauen ohne Essstörungen. Über alle Körpertypen hinweg bewerteten sie die Körper als dicker, wenn diese die eigene Identität im Vergleich zur fremden Identität trugen und unterschieden sich hierhin von Frauen ohne Essstörungen. Frauen mit Anorexia nervosa zeigten darüber hinaus signifikant deutlichere selbstschädigende Doppelstandards in den anderen Variablen als Frauen ohne Essstörungen. **Studie 3** zeigte auf, dass Männer ohne Essstörungen unattraktive Körper negativer bewerteten, wenn sie die eigene Identität aufwiesen, und den idealen muskulösen Körper positiver bewerteten, wenn dieser die eigene Identität trug. In **Studie 4** konnte darüber hinaus gezeigt werden,

dass sich Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen stärker und andauernd durch Bilder ihres eigenen Körpers von einer Aufgabe ablenken ließen als durch Bilder fremder Körper. Dies traf auf Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen nicht zu. **Studie 5** ergab, dass sich Frauen mit hohen und mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen generell nicht in der Erkennungsleistung und im SSVEP unterschieden. Allerdings brauchten Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen mehr Anteile des eigenen Körpers, um diesen in der Vermischung mit einem dünnen Körper zu erkennen.

Diskussion: Die Ergebnisse verweisen auf die Aktivierung differentieller körperbezogener Schemata bei Körpern der eigenen Identität im Vergleich zu Körpern einer fremden Identität, die daher zu divergierenden Bewertungen dieser Körper führen. Dabei scheinen solche Doppelstandards in der Körperbewertung selbstschädigender zu sein, wenn eine Essstörungspathologie vorliegt. Außerdem können Männer im Gegensatz zu Frauen sich auch selbstdienlich bewerten, was zu den oftmals nachgewiesenen Geschlechtsunterschieden im Körperbild beitragen könnte. Darüber hinaus lassen sich Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen deutlicher durch ihren eigenen Körper als durch fremde Körper ablenken, was nahelegt, dass neben Körperbewertungen auch Aufmerksamkeitsverzerrungen von der Identität eines Körpers abhängig sind. Perzeptive Prozesse für die Differenzierung des eigenen Körpers von fremden Körpern erschienen gleichermaßen funktional bei Frauen mit hohen und niedrigen Figur- und Gewichtssorgen. Allerdings könnte auch hier der Einfluss dysfunktionaler körperbezogener Schemata zu einer schlechteren Erkennungsleistung bei Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen bei der Vermischung des eigenen Körpers mit einem dünnen Körper geführt haben. Insgesamt konnten mit dieser Dissertation einzelne Aspekte der kognitiv-behavioralen Theorie für Körperbildstörungen empirisch untermauert werden und es konnte gezeigt werden, dass kognitive Verzerrungen in der Körperverarbeitung von der Identität des Körpers und dem Ausmaß einer Körperbildstörung abhängig sind.

Abstract

Theoretical background: Body image disturbances constitute one of the central risk factors for the development and maintenance of eating disorders. According to the cognitive-behavioral theory of body image disturbances, body-related stimuli lead to the activation of body-related schemata, which can in turn lead to distortions in cognitive processes. To date, examinations of cognitive distortions have yet to answer the question of whether cognitive distortions primarily refer to one's own body or extend to bodies in general. Therefore, within this dissertation, it was examined whether the identity of a body influences evaluative, attentional and perceptual aspects of body processing. In **Studies 1 to 3**, a research paradigm on the manipulation of identity was used to test whether double standards exist in the evaluation of bodies in different populations. Moreover, **Study 4** compared the attentional time course for one's own body with that for another person's body, while **Study 5** compared the recognition of one's own body with other bodies, as well as neuronal correlates of body recognition, in women with high and low shape and weight concerns.

Methods: For **Studies 1 to 3**, female and male bodies were generated using software, and presented to $N = 104$ women without eating disorders (**Study 1**), $n = 34$ women with anorexia nervosa and $n = 31$ women with bulimia nervosa (**Study 2**), as well as $N = 93$ men without eating disorders (**Study 3**). Following the presentation of each body stimulus, the participants were asked to classify how they felt and to evaluate the bodies. To manipulate the identity of the bodies, the bodies with the same gender of the participant were presented both with the head of another person and with the head of the respective participant. **Study 4** employed a pre-established EEG paradigm for examining attentional biases in bodies with differing identities and levels of weight. $N = 20$ women with high shape and weight concerns and $n = 24$ women with low shape

and weight concerns were presented with own-body pictures or other-body pictures, while they were engaged in a detection task. By measuring steady-state visual evoked potentials (SSVEPs), it was possible to derive to what extent the individual bodies distracted participants from the detection task. In **Study 5**, $n = 25$ women with high shape and weight concerns and $n = 26$ women with low shape and weight concerns were presented with morph films in which a body gradually morphed into the body of the respective participant or another person's body. The performance in recognizing the bodies, as well as SSVEPs as a neuronal correlate, were measured. Following the SSVEP task, the individual morphs were presented in a further task without EEG and the recognition performance was captured.

Results: **Study 1** revealed that women without eating disorders did not show any overarching double standards in body evaluation across different bodies, but evaluated an overweight body substantially more negatively if it had their own identity compared to another person's identity. In **Study 2**, it became apparent that women with anorexia nervosa and women with bulimia showed more self-deprecating double standards than did women without eating disorders. Across all body types, they evaluated the bodies as fatter if they had their own identity compared to another identity, and they differed from women without eating disorders in this regard. Moreover, women with anorexia nervosa showed significantly clearer self-deprecating double standards in the other variables compared to women without eating disorders. **Study 3** found that men without eating disorders evaluated unattractive bodies more negatively if they had their own identity and evaluated the "ideal" muscular body more positively if it had their own identity. Furthermore, **Study 4** revealed that women with high shape and weight concerns were more strongly, and enduringly, distracted by own-body pictures than by other-body pictures. This was not the case for women with low shape and weight concerns. **Study 5** demonstrated that women with high and low shape and weight concerns did not generally differ in recognition performance and in

SSVEPs. However, women with high shape and weight concerns required more parts of their own body to be presented in order to recognize them in a morph with a thin body.

Discussion: The results point to the activation of differential body-related schemata in bodies with one's own vs. another person's identity, thus leading to diverging evaluations of these bodies. In this regard, such double standards in body evaluation appear to be more self-deprecating when eating disorder pathology is present. Moreover, men, in contrast to women, can make self-serving evaluations, which might contribute to the often demonstrated gender differences in body image. Furthermore, women with high shape and weight concerns are substantially more distracted by their own body than by another person's body, suggesting that besides body evaluations, attentional biases are dependent on the identity of the body. Perceptual processes for differentiating one's own from another person's body appear to be equally functional in women with high and low shape and weight concerns. Here too, however, the influence of dysfunctional body-related schemata may have led to a poorer recognition performance in women with high shape and weight concerns in the morph of one's own body with a thin body. Overall, the results of this dissertation empirically support individual aspects of the cognitive-behavioral theory of body image disturbances, and it was shown that cognitive distortions in body processing are dependent on the identity of the body and the extent of body image disturbance.

1. Die Bedeutsamkeit von Körperbildstörungen für psychische Erkrankungen

Friedrich Schiller schrieb einst „*Es ist der Geist, der sich den Körper baut*“ (Göring, 2009, S. 2353). Auch wenn Schiller diese Zeilen in einem anderen Kontext verwendete, beschreiben diese sehr treffend, was heute unter dem Begriff *Körperbild* (engl. „Body Image“) verstanden wird. Das Körperbild wurde von Slade (1988) als das subjektive Bild beschrieben, welches Personen von ihrem Körper, seiner Größe und Form, vor ihrem geistigen Auge haben und die Gefühle, die damit zusammenhängen. Das Körperbild ist ein multidimensionales Konstrukt, welches eine kognitiv-affektive, perzeptive und behaviorale Komponente umfasst (Thompson, Heinberg, Altabe, & Tantleff-Dunn, 1999). Störungen des Körperbildes können sich daher in diesen unterschiedlichen Dimensionen manifestieren (Vocks, Legenbauer, Troje, & Schulte, 2006). Die einzelnen Komponenten des Körperbildes und ihre Störungen werden im folgenden Abschnitt genauer erläutert.

Eine Komponente des Körperbildes ist die kognitiv-affektive Komponente, welche Gedanken und Gefühle bezüglich des eigenen Körpers einschließt (Cash & Smolak, 2011). Eine Störung der kognitiv-affektiven Komponente kann sich in einem subjektiven Gefühl von Körperunzufriedenheit und negativen Einstellungen gegenüber dem eigenen Körper äußern (Kostanski, Fisher, & Gullone, 2004). Außerdem kann sich eine Störung der kognitiv-affektiven Komponenten durch negative Emotionen, wie Traurigkeit, Ekel und Angst, bei der Betrachtung des eigenen Körpers zeigen (Tuschen-Caffier, Vögele, Bracht, & Hilbert, 2003; Vocks, Legenbauer, Wächter, Wucherer, & Kosfelder, 2007). Die perzeptive Komponente des Körperbildes beschreibt die Fähigkeit, die eigenen anthropometrischen Maße, sowohl für den ganzen Körper als auch für einzelne Körperteile, einzuschätzen (Gardner, 2012). Ist die perzeptive Komponente gestört, äußert sich dies in Form einer verzerrten Wahrnehmung und Unter- oder Überschätzung der eigenen

Körperdimensionen (Mölbart et al., 2017). Als weitere Komponente des Körperbildes umfasst die behaviorale Komponente Verhaltensweisen, die in Zusammenhang mit dem eigenen Körper stehen (Nikodijevic, Buck, Fuller-Tyszkiewicz, de Paoli, & Krug, 2018; Walker, White, & Srinivasan, 2018). Zu einer gestörten behavioralen Komponente zählt zum einen das häufige Kontrollieren des eigenen Körpers (engl. „Body Checking“), indem z. B. das Körpergewicht erfasst wird, Körperteile abgemessen oder abgetastet werden oder der Körper im Spiegel kritisch betrachtet wird (Legenbauer et al., 2017). Zum anderen wird auch das häufige Verbergen des eigenen Körpers vor sich und vor anderen (engl. „Body Avoidance“) einer gestörten behavioralen Komponente zugeordnet, welches sich z. B. durch das Meiden von Spiegeln und Körperwaagen, das Tragen weiter Kleidung und Verzicht auf soziale Aktivitäten und körperliche Intimität kennzeichnet (Steinfeld et al., 2018).

Körperbildstörungen sind prädiktiv für Selbstwertprobleme oder Depression (Brechan & Kvaalem, 2015; Paxton, Neumark-Sztainer, Hannan, & Eisenberg, 2006) und treten bei sozialen Ängsten, der Posttraumatischer Belastungsstörung (Dyer, Bublatzky, & Alpers, 2015), der Borderline-Persönlichkeitsstörung (Dyer et al., 2013), der Körperdysmorphen Störung (Hrabosky et al., 2009; Phillipou, Castle, & Rossell, 2019) sowie Essstörungen auf (Cash & Deagle, 1997; Walker et al., 2018). Darüber hinaus ist eine Körperbildstörung zwar keine einzelne diagnostische Entität nach der *International Classification of Diseases* (ICD-10; Weltgesundheitsorganisation, 2016) oder der *5. Revision des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5; American Psychiatric Association, 2013), aber verschiedene psychischer Erkrankungen beinhalten Körperbildstörungen als diagnostische Kriterien. So ist gemäß DSM-5 das Hauptmerkmal der Körperdysmorphen Störung eine übermäßige Beschäftigung mit einem Makel im Erscheinungsbild, welcher für andere nicht erkennbar ist oder geringfügig erscheint (American Psychiatric Association, 2013). Eine spezifische Form der Körperdysmorphen Störung ist die

Muskeldysmorphie, bei der Betroffene übermäßig mit der Vorstellung beschäftigt sind, dass ihr Körper nicht ausreichend muskulös ist (American Psychiatric Association, 2013). Außerdem wird gemäß DSM-5 der Essstörung Anorexia nervosa neben einer anhaltenden eingeschränkten Energieaufnahme, einer großen Angst vor Gewichtszunahme oder dauerhaftem Verhalten, das einer Gewichtszunahme entgegenwirkt auch eine Körperbildstörung als Kernmerkmal zugeordnet, die sich in einer verzerrten Wahrnehmung der eigenen Figur und des Körpergewichts oder einem übertriebenen Einfluss des Körpergewichts oder der Figur auf die Selbstbewertung äußern kann (American Psychiatric Association, 2013). Der übertriebene Einfluss des Körpergewichts oder der Figur auf die Selbstbewertung ist darüber hinaus auch bei der Bulimia nervosa Diagnosekriterium, welche durch Essanfälle und kompensatorische Maßnahmen wie Erbrechen oder zwanghaften Sport gekennzeichnet ist (American Psychiatric Association, 2013). Im Gegensatz zur Anorexia nervosa und Bulimia nervosa gibt es bei der Binge-Eating-Störung, einer Essstörung, die durch regelmäßige Essanfälle ohne kompensatorische Maßnahmen charakterisiert ist, keine körperbildbezogenen diagnostischen Kriterien (American Psychiatric Association, 2013). Allerdings treten Körperbildstörungen auch bei der Binge-Eating-Störung auf, insbesondere in Form von übermäßigem Sorgen um Figur und Gewicht und Körperunzufriedenheit (Lewer, Bauer, Hartmann, & Vocks, 2017).

Die Bedeutsamkeit von Körperbildstörungen für Essstörungen wird neben deren Einbettung in den diagnostischen Kriterien der Anorexia nervosa und Bulimia nervosa auch dadurch deutlich, dass Körperbildstörungen einen der zentralen Risikofaktoren für die Entwicklung von Essstörungen darstellen (Keski-Rahkonen & Mustelin, 2016; Stice, Marti, & Durant, 2011). Das Vorliegen einer Körperbildstörung ist darüber hinaus ein wichtiger Faktor in der Aufrechterhaltung von Essstörungen (Stice, 2002) und erhöht die Wahrscheinlichkeit eines Rezidivs nach einer erfolgreichen Behandlung (Carter, Blackmore, Sutandar-Pinnock, & Woodside, 2004; Keel,

Dorer, Franko, Jackson, & Herzog, 2005). Daher erscheinen körperbildbezogene Interventionen in der Therapie von Essstörungen als sinnvolle Ergänzung zu Maßnahmen, die auf eine Veränderung des Essverhaltens abzielen (Vocks et al., 2006). Die Erstmanifestation von Essstörungen tritt dabei häufig bereits im Jugendalter und jungen Erwachsenenalter auf und betrifft vorwiegend das weibliche Geschlecht (Keski-Rahkonen & Mustelin, 2016; Smink, Van Hoeken, & Hoek, 2012). In den meisten Studien zum Thema Körperbild wurden daher junge Frauen untersucht (McCabe & Ricciardelli, 2004). Dabei wurde festgestellt, dass Körperunzufriedenheit als Teil der kognitiv-affektiven Komponente des Körperbildes weniger als Alleinstellungsmerkmal von Essstörungen, sondern vielmehr als normativ unter jungen Frauen gilt (Rodin, Silberstein, & Striegel-Moore, 1984). Erst in den letzten Jahren wurden auch vermehrt Männer untersucht und es zeigte sich, dass auch bei diesen eine normative Körperunzufriedenheit vorliegt (Tantleff-Dunn, Barnes, & Jessica, 2011), wenn auch meist im Geschlechtsvergleich geringer ausgeprägt als bei Frauen (Karazsia, Murnen, & Tylka, 2017; Quittkat, Hartmann, Düsing, Buhlmann, & Vocks, 2019). Eine Metaanalyse ergab darüber hinaus, dass weltweit etwa 40% der Allgemeinbevölkerung zu einem Zeitpunkt versucht abzunehmen (Santos, Sniehotta, Marques, Carraça, & Teixeira, 2017). Für Frauen wurde berichtet, dass bis zu 75% aller Frauen im Laufe ihres Lebens mindestens eine Diät machen und häufiger Diät halten als Männer (Jeffery, Adlis, & Forster, 1991; Reba-Harrelson et al., 2009). Damit erscheinen neben körperbildbezogenen Interventionen in der Therapie auch präventive Maßnahmen zur Reduktion von Körperunzufriedenheit sinnvoll, um der Entwicklung psychischer Störungen vorzubeugen (Golan, Hagay, & Tamir, 2014; Littleton & Ollendick, 2003).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Körperbild ein multidimensionales Konstrukt ist, welches perzeptive, kognitiv-affektive und behaviorale Komponenten umfasst (Vocks

et al., 2006). Neben anderen psychischen Störungen stehen Störungen des Körperbildes mit Essstörungen in Zusammenhang und sind sehr bedeutsam für die effektive Behandlung von Essstörungen (Carter et al., 2004; Keel et al., 2005). Darüber hinaus gilt Körperunzufriedenheit als Teil der kognitiv-affektiven Komponente des Körperbildes in der Allgemeinbevölkerung als normativ (Tantleff-Dunn et al., 2011) und sollte im Rahmen präventiver Maßnahmen vermindert werden (Golan et al., 2014). Um das Körperbild effektiv verändern zu können, ist es nötig, zu wissen, welche Faktoren in der Entstehung und Aufrechterhaltung eines gestörten Körperbilds involviert sind. Im folgenden Abschnitt soll daher erläutert werden, welche Faktoren nach aktuellem Forschungsstand für das Körperbild relevant sind.

2. Das kognitiv-behaviorale Modell für Körperbildstörungen

Um darzulegen, welche Faktoren bei der Entwicklung und Aufrechterhaltung eines gestörten Körperbildes involviert sind, wird das heuristische kognitiv-behaviorale Metamodell für Körperbildstörungen nach Cordes, Bauer, Waldorf, und Vocks (2015) herangezogen, welches in Abbildung 1 dargestellt ist. Gemäß diesem Modell wird angenommen, dass unterschiedliche Einflüsse, wie Medien, Familie, Peers, Sportarten und biologische Faktoren das Körperbild prägen können. Der Einfluss dieser Faktoren auf das Körperbild wird dabei über die Internalisierung von Körperidealen und soziale Vergleiche mediiert (Cordes et al., 2015). Beginnend mit den mediierten Faktoren, werden die einzelnen Faktoren im Folgenden genauer erläutert.

Die Internalisierung von Körperidealen beschreibt das Ausmaß der Annahme des gesellschaftlichen Körperideals von Männer und Frauen als persönlichen Standard (Knauss, Paxton, & Alsaker, 2008). Welches Schönheitsideal vorherrscht, richtet sich dabei nach dem sozioökonomischen Status eines Landes, sodass bei Nahrungsmittelknappheit eher Übergewicht als schön gilt und bei Nahrungsmittelüberfluss eher ein Ideal von Schlankheit gilt (Garner, Garfinkel, Schwartz, & Thompson, 1980; Swami, 2015). In westlich geprägten Kulturen gibt es für Frauen ein Schlankheitsideal (Swami et al., 2010), welches nahelegt, dass attraktive weibliche Körper im unteren Normalgewichtsbereich liegen sollten (Crossley, Cornelissen, & Tovée, 2012). Für Männer gilt neben dem Ideal von Schlankheit auch ein Ideal von Muskulosität, sodass der ideale männliche Körper meist als Körper mit deutlich sichtbarer Muskulatur bei geringem Körperfettanteil und einer V-Form des Körpers mit breiten Schultern und schmaler Hüfte beschrieben wird (Ridgeway & Tylka, 2005). Es wurde mehrfach nachgewiesen, dass eine stärkere Internalisierung von Körperidealen mit einer deutlich ausgeprägten Körperbildproblematik einhergeht, wie Kör-

perunzufriedenheit (Homan, 2010; Thompson & Stice, 2001), Schamgefühlen gegenüber dem eigenen Körper (Knauss et al., 2008) und dysfunktionalen Einstellungen bezüglich Aussehen (Trekels & Eggermont, 2017).

Neben der Internalisierung von Körperidealen, gelten soziale Vergleiche als mediierender Faktor (Cordes et al., 2015). Soziale Vergleiche mit anderen Personen dienen gemäß *Festinger's Theorie sozialer Vergleiche* dazu, sich selbst einordnen zu können und daraus nützliche Prognosen für sich selbst treffen zu können (Festinger, 1954). Das Selbstkonzept ist daher mit der Wahrnehmung anderer Personen verknüpft (Andersen & Chen, 2002; Decety & Sommerville, 2003). Bei sozialen Vergleichen gibt es entweder die Möglichkeit, sich aufwärts zu vergleichen, also mit einer Person, die in einer Eigenschaft eine bessere Position einnimmt als die vergleichende Person, oder sich abwärts zu vergleichen, also mit einer Person, die in der verglichenen Eigenschaft schlechter dasteht (Latané, 1966). Die Funktion und die Motive von Aufwärts- und Abwärtsvergleichen variieren zwischen Forschungsfeld und untersuchten Populationen (Suls, Martin, & Wheeler, 2002). Bei sozialen Vergleichen bezüglich des Aussehens zeigte sich in einer Metaanalyse, dass eine generelle Tendenz für soziale Vergleiche mit einer verstärkten Körperunzufriedenheit einhergeht (Myers & Crowther, 2009). Dabei erscheinen Abwärtsvergleiche prädiktiv für eine positivere und Aufwärtsvergleiche prädiktiv für eine negativere Beurteilung des eigenen Aussehens (O'Brien et al., 2009).

Ein wichtiger Faktor für die Entstehung und Aufrechterhaltung des Körperbildes ist der Einfluss der Medien, welche sowohl das Schönheitsideal transportieren als auch zu Aufwärtsvergleichen mit attraktiven Personen anregen (Rodgers, McLean, & Paxton, 2015). Medien, wie Zeitschriften und TV-Sendungen sowie soziale Medien wie Facebook oder Instagram sind im Alltag westlicher Kulturen omnipräsent und übermitteln gesellschaftliche Standards wie das Schönheitsideal (Hogan & Strasburger, 2008; Holland & Tiggemann, 2016; Swami et al., 2010).

Es konnte gezeigt werden, dass die Einführung westlichen Fernsehens mit einer Verschlechterung des Körperbildes und einer Förderung von Essstörungssymptomen bei Frauen einer fidschianischen Gemeinde einherging (Becker, 2004) sowie experimentell bestätigt werden, dass der Anblick des schlanken Ideals Körperunzufriedenheit fördert (Grabe, Ward, & Hyde, 2008; Groesz, Levine, & Murnen, 2002). Medien vermitteln oftmals den Eindruck, dass Schlankheit mit Erfolg und Glück assoziiert ist (Engeln-Maddox, 2006; Evans, 2003) und jeder mit Anstrengung, Disziplin oder beworbenen Produkten seinen Körper beliebig formen kann (Hesse-Biber, Leavy, Quinn, & Zoino, 2006). Da dies aber für die meisten Personen tatsächlich nicht oder äußerst schwierig erreichbar ist, führt diese Darstellung oft zu Frustration und Minderwertigkeitsgefühlen (Brownell, 1991; López-Guimerà, Levine, Sánchez-Carracedo, & Fauquet, 2010).

Als weiterer Einflussfaktor auf das Körperbild wurde die Familie nachgewiesen (Keery, van den Berg, & Thompson, 2004). Innerhalb der Familie können auf einem indirekten Weg dysfunktionale körperbildbezogene Einstellungen und Verhaltensweisen vermittelt werden, wenn Kinder durch Lernen am Modell z. B. häufiges Diätverhalten und Klagen über Körperunzufriedenheit verinnerlichen (Abraczinskas, Fisak, & Barnes, 2012). Kommentieren Eltern das Aussehen und die Körperform ihrer Kinder und bewerten diese z. B. als zu dick oder fordern ihre Kinder zu Diäten auf, können dysfunktionale körperbildbezogene Einstellungen und Verhaltensweisen auch über einen direkten Weg übertragen werden (Rodgers & Chabrol, 2009). Die Sozialisation von Jungen und Mädchen innerhalb ihrer Familien trägt vermutlich außerdem dazu bei, dass Körperunzufriedenheit eher bei Mädchen als bei Jungen auftritt (Perry & Pauletti, 2011; Rodgers & Chabrol, 2009). Bereits im Kindesalter werden Mädchen eher Eigenschaften in Bezug auf ihr Aussehen zugeschrieben, während Jungen in stärkerem Maße mit Aktivität und Sportlichkeit in Verbindung gebracht werden (Miller, Lurye, Zosuls, & Ruble, 2009). Auch Spielzeuge für Mädchen sind mit Aussehen verbunden, während Spielzeuge für Jungen eher auf Wettbewerb und

Kampf ausgerichtet sind (Blakemore & Centers, 2005). Dies könnte begünstigen, dass Frauen im jungen Erwachsenenalter ihrem Äußeren eine höhere Wichtigkeit für ihren Selbstwert beordnen als Männer (Avsec, 2006).

Neben der Familie, können auch Peers das Körperbild beeinflussen (Quiles Marcos, Quiles Sebastián, Pamies Aubalat, Botella Ausina, & Treasure, 2013). Ähnlich wie die Familie können Peers das Schönheitsideal vermitteln (Shomaker & Furman, 2007) und darüber hinaus werden sie für aussehensbezogene soziale Vergleiche herangezogen (Jones, 2001). Gerade in der Adoleszenz wird der Ansicht von Peers im Vergleich zu der von Eltern ein immer höherer Stellenwert beigeordnet (Patton & Viner, 2007). Bewegen sich Jugendliche in einem Netzwerk, in dem Aussehen eine hohe Priorität zugeordnet wird, fördert dies daher Körperunzufriedenheit (Jones, 2004).

Auf ähnliche Weise zeigt sich, dass Sportarten, bei denen Muskulosität, Ästhetik oder Schlankheit besonders wichtig sind, mit einer erhöhten Körperunzufriedenheit einhergehen (Kong & Harris, 2015). Eine erhöhte Körperbildproblematik wurde z. B. bei Personen festgestellt, die Ballett (Ravaldi et al., 2006), Eiskunstlauf (Jonnalagadda, Ziegler, & Nelson, 2004) oder auch Bodybuilding ausüben (Mitchell et al., 2017). Eine Longitudinalstudie an Sportlern und Sportlerinnen, die Sportarten mit ästhetischem Fokus nachgingen, zeigte außerdem auf, dass der Wunsch mit Gewichtskontrolle die eigene Leistungsfähigkeit zu steigern, prädiktiv für Essstörungssymptome war und nicht umgekehrt (Krentz & Warschburger, 2013).

Neben den vier soziokulturellen Faktoren Medien, Familie, Peers und Sport, beeinflussen zudem biologische Faktoren das Körperbild. Aufgrund des vorherrschenden schlanken Ideals ist beispielsweise ein biologisch determiniertes erhöhtes Körpergewicht ein Risikofaktor für Körperunzufriedenheit (Brownell, 1991; Wojtowicz & Von Ranson, 2012). Innerhalb der Pubertät finden Veränderungen des Körpers statt, welche bei Mädchen zu einem höheren Körperfettanteil

und breiteren Hüften führen können und so eine Distanzierung von dem schlanken Ideal bedeuten können (Jones, 2004; Presnell, Bearman, & Stice, 2004). Dies könnte mit bedingen, dass die Erstmanifestation von Essstörungen oftmals bereits im Jugendalter und jungen Erwachsenenalter stattfindet (Herpertz-Dahlmann & Hagenah, 2015; Klump, 2013).

Durch diese soziokulturellen und biologischen Einflüsse werden neben dem Körperbild auch Persönlichkeitseigenschaften ausgebildet, welche die Vulnerabilität für eine Körperbildstörung steigern können (Cordes et al., 2015). Perfektionismus steht beispielsweise im Zusammenhang mit Körperbild- und Essstörungssymptomen (Egan, Wade, & Shafran, 2011; Wade & Tiggemann, 2013). Darüber hinaus begünstigt ein geringer Selbstwert die Ausbildung von Körperbildstörungen (Nichols, Damiano, Gregg, Wertheim, & Paxton, 2018; Wojtowicz & Von Ranson, 2012). Als weiterer Vulnerabilitätsfaktor für Körperbild- und Essstörungen werden Emotionsregulationsdefizite gezählt (Hughes & Gullone, 2011; Prefit, Cădea, & Szentagotai-Tătar, 2019).

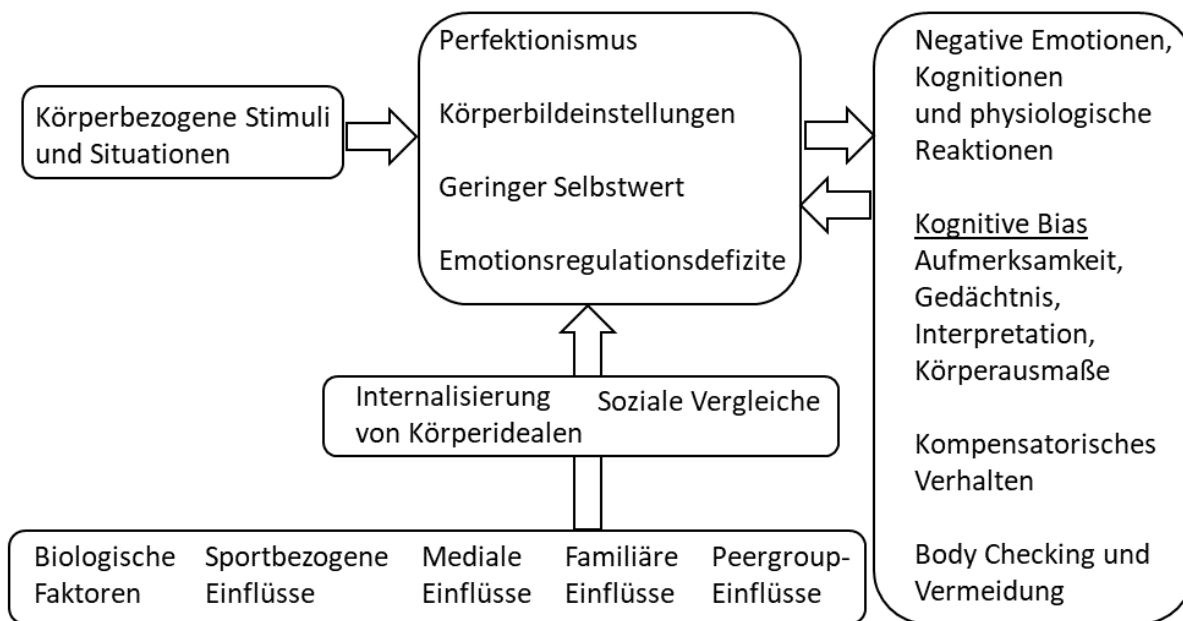


Abbildung 1. Heuristisches kognitiv-behaviorales Metamodell für Körperbildstörungen (Cordes et al., 2015).

Die kognitiv-behaviorale Sichtweise nimmt als Kernelement für Körperbildstörungen Körperbildeinstellungen, auch bezeichnet als körperbezogene Schemata, an, welche mentale Wissensstrukturen über körperbezogene Inhalte darstellen, wie Einstellungen zum eigenen Körper, zu Schlankheit oder zur Wichtigkeit von Aussehen (Williamson, White, York-Crowe, & Stewart, 2004). Körperbezogene Stimuli oder Situationen, wie z. B. das Betrachten im Spiegel aktivieren bei Personen mit einer Körperbildstörung dysfunktionale körperbezogene Schemata, welche beispielsweise durch die Einstellung, man sei zu dick, zu bestimmten Reaktionen führen, wie negativen Gedanken und Emotionen gegenüber dem eigenen Körper und körperlicher Anspannung (Tuschen-Caffier et al., 2003; Vocks et al., 2007). Neben kognitiven, physiologischen und emotionalen Reaktionen können auf behavioraler Ebene dysfunktionale Reaktionen folgen, wie kompensatorische Verhaltensweisen zur Verhinderung einer Gewichtszunahme, also z. B. extremer Sport, Hungern oder Erbrechen (Brechan & Kvalem, 2015; LePage, Crowther, Harrington, & Engler, 2008). Ebenfalls auf der behavioralen Ebene können Vermeidungs- oder Kontrollstrategien für den eigenen Körper resultieren, wie beispielsweise das Abwenden des Blickes vom eigenen Körper oder auch ein Abmessen und Betasten von Körperteilen (Walker et al., 2018). Solche kognitiven, affektiven und behavioralen Reaktionen halten wiederum das gestörte Körperbild aufrecht, da diese langfristig eine Korrektur dysfunktionaler körperbezogener Schemata und ein Erlernen eines adäquaten Umgangs mit negativen Emotionen verhindern (Walker et al., 2018; Williamson et al., 2004).

Als spezifische Reaktion auf körperbezogene Stimuli werden *kognitive Verzerrungen* (engl. „Cognitive Bias“) benannt, welche Verzerrungen in der Aufmerksamkeit, in der Interpretation, im Gedächtnis und in der Einschätzung von Körperausmaßen umfassen (Cordes et al., 2015). Am meisten beforscht sind Aufmerksamkeitsverzerrungen für Körperstimuli, welche bei

Personen mit Körperbildstörungen gegenüber Personen ohne Körperbildstörungen verstärkt vorliegen (Rodgers & DuBois, 2016). Für Gedächtnis- und Interpretationsverzerrungen gibt es erste Evidenz, dass das Ausmaß an Körperbildstörung die Erinnerung und Interpretation körperbezogener Stimuli beeinflusst; beide sind aber weit weniger erforscht als Aufmerksamkeitsverzerrungen (Rodgers & DuBois, 2016). Die kognitive Verzerrung in der Einschätzung der eigenen Körpermaße zeigte sich wiederholt durch eine Überschätzung der eigenen Körperdimensionen bei Frauen mit Essstörungen (Mölbart et al., 2017). Solche kognitiven Verzerrungen stellen gemäß der kognitiv-behavioralen Theorie für Körperbildstörungen einen zentralen aufrechterhaltenden Faktor für Körperbildstörungen dar, da sie zu einer schemakongruenten Verarbeitung der Körperstimuli führen, die die körperbezogenen Schemata festigt (Williamson et al., 2004). Die Korrektur kognitiver Verzerrungen sollte daher in die Therapie von Körperbildstörungen integriert werden (Rodgers & DuBois, 2016; Williamson et al., 2004).

Zusammenfassend betrachtet, wird das Körperbild durch soziokulturelle und biologische Faktoren geprägt, die insbesondere durch eine Internalisierung von Körperidealen und sozialen Vergleichen wirksam werden (Cordes et al., 2015). Gemäß der kognitiv-behavioralen Theorie für Körperbildstörungen ist das Vorhandensein körperbezogener Schemata zentral, deren Aktivierung zu kognitiven Verzerrungen sowie emotionalen, physiologischen, kognitiven und behavioralen Reaktionen führt, wenn körperbezogene Stimuli präsent sind (Williamson et al., 2004). Es gibt bereits Evidenz für das Vorliegen unterschiedlicher kognitiver Verzerrungen bei Körperbildstörungen, deren Modifikation im Rahmen von Therapien unterstützend wirksam sein könnte (Rodgers & DuBois, 2016). In der kognitiv-behavioralen Theorie für Körperbildstörungen wird darüber hinaus darauf verwiesen, dass selbstbezogene Stimuli körperbezogene Schemata stärker aktivieren als fremdbezogene Stimuli (Cordes et al., 2015) und damit auch deutlichere kognitive

Verzerrungen hervorrufen müssten. Im nachfolgenden Abschnitt soll dieser Einfluss der Identität auf kognitive Prozesse bei Körperbildstörungen erläutert werden.

3. Der Einfluss der Identität auf kognitive Prozesse in der Körperverarbeitung

Gemäß der kognitiv-behavioralen Theorie für Körperbildstörungen aktivieren insbesondere selbstbezogene Stimuli körperbezogene Schemata, die zu kognitiven Verzerrungen in der Körperverarbeitung führen (Cordes et al., 2015). So kann angenommen werden, dass selbstbezogene Stimuli andere Schemata aktivieren oder Schemata deutlicher anregen als fremdbezogene Stimuli. In der Untersuchung von kognitiven Verzerrungen bei Körperbildstörungen wurde dies teilweise berücksichtigt und untersucht, ob kognitive Verzerrungen vorrangig auftreten, wenn Körperstimuli selbstbezogen statt fremdbezogen verarbeitet werden. Inwiefern die Identität des Körpers und damit auch die Aktivierung unterschiedlicher Schemata diese kognitiven Prozesse beeinflussen, wird nachfolgend vorgestellt und Forschungslücken in diesem Feld benannt, welche innerhalb dieser Dissertation untersucht wurden.

3.1 Die Bewertung des eigenen Körpers im Vergleich zu fremden Körpern

Als erster kognitiver Prozess soll in diesem Kapitel die Evaluation bzw. Bewertung von Körpern in Abhängigkeit von der Identität eines Körpers vorgestellt werden. Für Frauen mit einer Essstörung wurde in mehreren Studien gefunden, dass diese mit ihrem eigenen Körper stärker unzufrieden sind (Hrabosky et al., 2009) und ihren eigenen Körper negativer bewerten als Frauen ohne Essstörungen (Horndasch et al., 2015; Mohr et al., 2011; von Wietersheim et al., 2012). Jansen, Smeets, Martijn, und Nederkoorn (2006) untersuchten, ob diese negativere Einschätzung des eigenen Körpers bei Frauen mit Essstörungen „gerechtfertigt“ ist, also ob diese aus objektiver Sicht, tatsächlich unattraktivere Körper haben als Frauen ohne Essstörungen oder ob Frauen mit einer Essstörung einer selbstschädigenden kognitiven Verzerrung unterliegen. Sie ließen daher Körper von Frauen mit hohem und mit niedrigem Ausmaß an Essstörungssymptomen von unabhängigen Panels bewerten und auch von den Frauen, die ihre Körper als Bildmaterial zur Verfügung stellten. Die Körper beider Gruppen wurden ohne Kopf gezeigt, waren alle normalgewichtig und unterschieden sich nicht im Alter, Body-Mass-Index (BMI) oder Waist-to-Hip Ratio (WHR). Es zeigte sich, dass die Frauen mit hohem Ausmaß an Essstörungssymptomatik ihren eigenen Körper als unattraktiver bewerteten als Frauen mit niedrigem Ausmaß an Essstörungssymptomatik ihren eigenen Körper einschätzten. Die unabhängigen Panels, welche als objektives Maß der Attraktivität herangezogen wurden, stimmten mit diesem Bewertungsmuster überein. Auch sie bewerteten die Körper der Frauen mit hohem Ausmaß an Essstörungssymptomatik als unattraktiver als die Körper der Frauen mit niedrigem Ausmaß an Essstörungssymptomatik. Es zeigte sich, dass Frauen mit niedrigem Ausmaß an Essstörungssymptomatik ihren eigenen Körper als noch attraktiver einschätzten als die Panels dies taten. Die Autoren schlussfolgerten daher, dass Frauen mit niedrigem Ausmaß an Essstörungssymptomatik ihren eigenen Körper positiver wahrnehmen als er ist, während Frauen mit hohem Ausmaß an Essstörungssymptomatik ihren

Körper realistisch und nicht verzerrt sehen (Jansen et al., 2006). Dieses Bewertungsmuster ähnelt der These des depressiven Realismus, bei der angenommen wird, dass Personen mit einer Depression sich selbst objektiv korrekt einschätzen, während gesunde Personen einer selbstwertdienlichen Verzerrung unterliegen und sich selbst positiver einschätzen als sie tatsächlich sind (Moore & Fresco, 2012). In Einklang mit den Ergebnissen von Jansen et al. (2006) bewerteten Männer und Frauen, die weder besonders hohe noch besonders niedrige Ausprägungen von Essstörungssymptomatik aufwiesen, ihre Attraktivität und sexuelle Attraktivität positiver ein als unabhängige Rater, schätzten ihr Körpergewicht jedoch in selbstschädigender Weise als dicker ein als die unabhängigen Rater (Donaghue & Smith, 2008). Diese Befunde legen insgesamt nahe, dass gesunde Männer und Frauen ihren eigenen Körper als attraktiver ansehen als ihn andere Menschen im Durchschnitt ansehen. Bei hoher Essstörungspathologie zeigt sich dagegen keine selbstdienliche Bewertung der Attraktivität (Jansen et al., 2006).

In den vorherigen beiden Studien (Donaghue & Smith, 2008; Jansen et al., 2006) wurde die Bewertung des eigenen Körpers durch die Person selbst mit der Bewertung anderer Personen verglichen, sodass geschlussfolgert werden konnte, inwiefern die eigene Einschätzung mit der Beurteilung anderer übereinstimmt. Auch wenn es ein relativ konsistentes Ideal von Schlankheit bei Männern und Frauen gibt (Crossley et al., 2012), ist Attraktivität jedoch ein subjektives Maß, sodass unterschiedliche Personen denselben Körper unterschiedlich attraktiv finden können – je nach persönlichem Geschmack (Hönekopp, 2006). Daher ist es ebenso wichtig zu untersuchen, ob sich Frauen mit und ohne Essstörungssymptomatik in ihrer subjektiven Einschätzung des eigenen Körpers im Vergleich zur Einschätzung fremder Körper unterscheiden. Hierzu prüfte eine Studie, ob Frauen mit hohem Ausmaß an Essstörungssymptomatik auch Körper anderer Frauen gleichermaßen streng bewerten oder ob der eigene Körper anders als fremde Körper bewertet wird (Alleva, Jansen, Martijn, Schepers, & Nederkoorn, 2013). Dazu wurden ähnlich der Studie

von Jansen et al. (2007) Körper ohne Köpfe präsentiert, die sich nicht im BMI, WHR oder Alter unterschieden. Die Autoren fanden, dass Frauen mit hohem Ausmaß an Essstörungssymptomatik Körper fremder Frauen als gleichermaßen unattraktiv, jedoch als dünner als ihren eigenen Körper einordneten. Frauen mit niedrigem Ausmaß an Essstörungssymptomatik bewerteten fremde Körper als gleichermaßen dünn, jedoch als unattraktiver als ihren eigenen Körper. Diese Ergebnisse sprachen erneut für eine selbstdienliche Sicht von Frauen mit niedrigem Ausmaß an Essstörungssymptomatik auf die Attraktivität ihres Körpers. Frauen mit hohem Ausmaß an Essstörungssymptomatik wiesen dagegen keine solche selbstdienliche Verzerrung auf und im Hinblick auf die Gewichtseinschätzung unterlagen sie einer selbstschädigenden Verzerrung, indem sie den eigenen Körper als dicker bewerteten als fremde Körper. Während in dieser Studie keine selbstdienliche Bewertung des Körpergewichtes zu beobachten war, konnte in einer anderen Studie gezeigt werden, dass Frauen und Männer eine dünnere Version ihres eigenen Körpers als ihren Körper annehmen, wenn sie vor die Wahl gestellt werden, welcher Körper ihrem am nächsten kommt (Mazurega, Marisa, Zampini, & Pavani, 2018). Dieser Effekt verschwand mit höherer Essstörungspathologie. Außerdem zeigte sich die Unterschätzung der Körperausmaße in geringerem Umfang für fremde Körper als für den eigenen Körper. Diese Ergebnisse verweisen daher auch auf selbstdienliche Bewertungen von Körpermaßen bei Frauen und Männern mit geringer Essstörungspathologie (Mazurega et al., 2018). Auch wenn einzelne Befunde dieses Forschungsfeldes divergieren, zeigt sich über die Studien hinweg relativ konsistent, dass Essstörungspathologie mit vermehrter selbstschädigender bzw. weniger selbstdienlicher Körperbewertung einhergeht. Solche Bewertungsmuster verschärfen die wahrgenommene Diskrepanz des eigenen Körpers zu anderen Körpern und führen so eher zu aufwärtsgerichteten sozialen Vergleichsprozessen, was wiederum einen geringen Selbstwert und ein negatives Körperbild aufrechterhalten kann (Festinger, 1954; Myers & Crowther, 2009).

Da in den bisherigen Studien reale eigene und reale fremde Körper genutzt wurden, lässt sich nicht klar trennen, welchen Einfluss Identitätsprozesse und welchen Einfluss objektive Unterschiede zwischen den eigenen und fremden Körpern auf die unterschiedliche Bewertung des eigenen und fremden Körpers haben. Denn, auch wenn nur Frauen mit ähnlichem BMI und WHR verglichen wurden, so unterscheiden sich die einzelnen Körper auch in weiteren Merkmalen, wie der Figur und den Formen einzelner Körperteile. Um objektive Unterschiede auszuschließen, wäre es nötig, einen fremden Körper mit exakt den gleichen Eigenschaften wie denen des eigenen Körpers zu präsentieren und deren Bewertungen zu vergleichen. Eine weitere Limitation bisheriger Studien ist, dass nur Frauen mit hohem Ausmaß an Essstörungssymptomen untersucht wurden, nicht aber Frauen mit einer diagnostizierten Essstörung, also einer klinisch relevanten Essstörungspathologie.

In einer älteren Studie, die das Ziel verfolgte, die Kategorisierung von dünnen, normalgewichtigen, übergewichtigen und adipösen Körpern bei Frauen mit Anorexia nervosa zu untersuchen, wurden gleiche Körper für den eigenen Körper und den fremden Körper genutzt (Smeets, 1999). Es wurde ein Morphfilm präsentiert, in dem sich ein Frauenkörper von dünnem Zustand in einen adipösen Zustand verwandelte. Frauen mit Anorexia nervosa und Frauen ohne Essstörungen kategorisierten, ab wann sie den Körper als normalgewichtig, übergewichtig und adipös empfanden. Frauen mit Anorexia nervosa zeigten strengere Standards als Frauen ohne Essstörungen, da sie die Kategoriengrenzen niedriger setzten. Wenn sie zusätzlich noch instruiert wurden, sich vorzustellen, der Körper wäre der eigene Körper, zeigten sie noch härtere Standards, indem sie die Kategoriengrenzen noch weiter herabsetzten. Diese Studie verweist daher auf den Einfluss von Doppelstandards in der Bewertung des eigenen Körpers und fremder Körper bei Frauen mit Anorexia nervosa. Ein Doppelstandard beschreibt das Phänomen, dass Personen unterschiedlich bewertet werden, je nachdem, wie eine bestimmte Eigenschaft bei den zu bewertenden Personen

ausgeprägt ist (Foschi, 2000). Im Kontext der Selbst- und Fremdbewertung hieße dieses, dass ein Körper anders bewertet wird, wenn es sich um den eigenen Körper im Vergleich zu einem fremden Körper handelt. Gemäß der kognitiv-behavioralen Theorie für Körperbildstörungen (Cordes et al., 2015; Williamson et al., 2004) würden unterschiedliche körperbezogene Schemata für den eigenen Körper und für fremde Körper zu einer divergierenden Bewertung der Körper führen. Allerdings wurden in der Studie von Smeets (1999) keine Frauen mit Bulimia nervosa sowie keine anderen Maße bis auf die Körpergewichtseinschätzung untersucht und auch keine Hilfsmittel zur Identifikation mit den Körpern genutzt, außer der Instruktion sich den Körper als den eigenen vorzustellen.

Das Weiteren untersuchten die meisten Studien im Bereich der Selbst- und Fremdbewertung von Körpern nur Frauen. Bis auf die Studien von Donaghue und Smith (2008) und Mazurega et al. (2018), in welchen neben Frauen auch Männer ihren eigenen Körper einschätzten, existieren aktuell keine Studien, in denen die Bewertung des eigenen Körpers mit der Bewertung fremder Körper oder mit der Bewertung anderer Personen bei Männern direkt verglichen wurde, sodass Schlussfolgerungen über Bewertungsmuster von Männern bei eigenem und fremden Körper und Geschlechtsunterschiede nicht möglich sind. Im Bereich der Leistungsbeurteilung gibt es bereits Hinweise, dass Männer selbstdienlicher Intelligenz und Kompetenz bewerten als Frauen (Dahl & Lifework Design Group, 2009; Foschi, 1996; Furnham, 2001; Szymanowicz & Furnham, 2013). So konnte z. B. gezeigt werden, dass Frauen und Männer gleiche Standards nutzen, um einen anderen Studierenden einzuschätzen, Männer sich selbst aber im Vergleich zu den Kommilitonen als überdurchschnittlich einschätzen, während Frauen sich selbst im durchschnittlichen Bereich sehen (Cooper, Krieg, & Brownell, 2018). Inwiefern ähnliche selbstdienliche Bewertungen für Körper bei Männern vorliegen und ob diese möglicherweise einen Beitrag zu der höheren Körperzufriedenheit von Männern gegenüber Frauen leisten, ist bislang unklar.

Insgesamt deutet die aktuelle Forschungslage daraufhin, dass Frauen und Männer ohne Essstörungspathologie selbstdienlich bewerten, indem sie ihren eigenen Körper positiver bewerten als andere Personen und darüber hinaus positiver als fremde Körper (Alleva et al., 2013; Donaghue & Smith, 2008; Jansen et al., 2006). Mit größerer Essstörungspathologie zeigen sich keine selbstdienlichen Muster oder gar selbstschädigende Bewertungen (Alleva et al., 2013; Jansen et al., 2006). Mit den bisherigen Studien lässt sich allerdings der Einfluss objektiver Unterschiede zwischen eigenem Körper und fremden Körpern von dem Einfluss körperbezogener Schemata nicht separieren. Darüber hinaus mangelt es an Studien, die Personen mit diagnostizierter Essstörung oder Männer untersuchen, sodass Aussagen über diese Populationen nicht ausreichend getroffen werden können. Um diese Forschungslücken zu schließen, wurden im Rahmen dieser Dissertation drei Studien durchgeführt, in denen ein neu entwickeltes Paradigma zur Untersuchung von Doppelstandards in der Körperbewertung verwendet wurde. Die untersuchten Populationen beinhalteten Frauen ohne Essstörungen, Frauen mit einer Anorexia nervosa oder einer Bulimia nervosa sowie Männer ohne Essstörungen.

3.2 Aufmerksamkeitsverzerrungen hinsichtlich des eigenen Körpers im Vergleich zu fremden Körpern

Neben Bewertungen von Körpern sind gemäß der kognitiv-behavioralen Theorie für Körperbildstörungen auch Aufmerksamkeitsprozesse bei Körperbildstörungen verzerrt (Cordes et al., 2015). Im Folgenden soll daher der aktuelle Forschungsstand zu Aufmerksamkeitsverzerrungen in Abhängigkeit von der Identität eines Körpers vorgestellt werden.

Im Allgemeinen dient die selektive Aufmerksamkeit dazu, bedeutsame Stimuli in der Umgebung von unbedeutsamen zu separieren und tiefergehend zu verarbeiten, da die Kapazitäten des menschlichen Gehirns begrenzt sind (Posner, 1980, 2016). Wie ein Lichtkegel kann Aufmerksamkeit verschoben werden und das, was in den Lichtkegel fällt, wird weiterverarbeitet, während umliegende Reize ausgeblendet werden (Brefczynski & DeYoe, 1999). Welcher Stimulus beachtet wird, hängt dabei von der persönlichen motivationalen Relevanz (top-down geleitet) (Baluch & Itti, 2011) oder von der Salienz eines Stimulus ab (bottom-up geleitet) (Parkhurst, Law, & Niebur, 2002). So wird z. B. ein phobischer Reiz von einer Person mit einer entsprechenden Phobie bevorzugt verarbeitet, da dieser Reiz eine Gefahr darstellt und es somit vorteilhaft ist, diesen möglichst schnell zu entdecken, um frühzeitig reagieren und der Gefahr aus dem Weg gehen zu können (Lavy, van den Hout, & Arntz, 1993; Musa & Lépine, 2000). Bei der Untersuchung von Aufmerksamkeitsverzerrungen kann dabei eine erhöhte *Vigilanz* von einer erhöhten andauernden Aufmerksamkeitspräferenz (engl. „Maintenance“) und einer attentionalen Vermeidung (engl. „Attentional Avoidance“) unterschieden werden (Armstrong & Olatunji, 2012). Eine erhöhte Vigilanz für einen Stimulus bedeutet, dass der Stimulus schneller detektiert wird als andere Stimuli. In der Folge besteht die Möglichkeit, dass die Aufmerksamkeit auf dem Stimulus haften bleibt und die Person sich schwer von diesem lösen kann (Vigilanz-Maintenance-Muster) oder die Option, dass die Aufmerksamkeit entzogen wird, um sich nicht weiter mit dem Stimulus

auseinandersetzen zu müssen, sodass dieser vermieden wird (Vigilanz-Vermeidungs-Muster) (Armstrong & Olatunji, 2012). In der Aufmerksamkeitsforschung wird außerdem zwischen der *offenen Aufmerksamkeit*, welche dadurch charakterisiert ist, dass mit Hilfe von Augenbewegungen die Ausrichtung der Fovea centralis auf den Stimulus gerichtet wird, und der *verdeckten Aufmerksamkeit* unterschieden, die ohne Augen- oder Kopfbewegungen auf neuronaler Ebene selektiert (Posner, 1980). Menschen können daher entgegen der Fixation ihres Blickes ihre Aufmerksamkeit in die Peripherie verlagern (Posner, 1980).

Gemäß dem kognitiv-behavioralen Modell für Körperbildstörungen gehören Aufmerksamkeitsverzerrungen für Körper zu den kognitiven Verzerrungen bei Körperbildstörungen (Cordes et al., 2015). Bisherige Studien nutzen unterschiedliche Methoden, um Aufmerksamkeitsprozesse bei der Verarbeitung von Körperstimuli zu untersuchen. Durch bestimmte Aufgaben mit Reaktionszeitmessungen wie der *Stroop-Task*, der *Dot-Probe-Task* oder visuellen Suchaufgaben können Rückschlüsse auf Aufmerksamkeitsverschiebungen gezogen werden (Jiang & Vartanian, 2018). Eine weitere Möglichkeit ist die Messung von Blickbewegungen mittels Eye-Tracking, da diese eng mit der offenen Aufmerksamkeitslenkung zusammenhängen (Kerr-Gaffney, Harrison, & Tchanturia, 2019; Morimoto & Mimica, 2005). Weitere Möglichkeiten liegen in der Nutzung des Elektroenzephalogramms (EEGs) (Mai et al., 2015; McGeown & Davis, 2018) oder in anderen Methoden zur Ableitung neuronaler Korrelate von Hirnprozessen (Vocks et al., 2010).

Mittels Aufgaben mit Reaktionszeitmessungen wurde gezeigt, dass Körper mehr Aufmerksamkeit auf sich ziehen als neutrale Stimuli wie Häuser oder Gegenstände, da sie motivational relevanter für Menschen sind (Downing, Bray, Rogers, & Childs, 2004). Studien, in denen dünne, normalgewichtige oder übergewichtige Körper gezeigt wurden, deuten darauf hin, dass übergewichtige Körper mehr Aufmerksamkeit auf sich ziehen (Gao et al., 2013; Shafran, Lee,

Cooper, Palmer, & Fairburn, 2007), andere Studien wiederum verweisen auf eine attentionale Präferenz für dünne Körper (Cho & Lee, 2013; Dondzilo, Rieger, Palermo, Byrne, & Bell, 2017; Joseph et al., 2016). Potentielle Einflussfaktoren auf Aufmerksamkeitsverzerrungen für übergewichtige und dünne Körper können das Ausmaß an Wertschätzung für den eigenen Körper (Tobin, Barron, Sears, & von Ranson, 2019), die Induktion von Körperunzufriedenheit (Withnell, Sears, & von Ranson, 2019) oder spezifischen Emotionen sein (Allen, Mason, Stout, & Rokke, 2018).

Wird das Blickverhalten auf den eigenen Körper mittels Eye-Tracking untersucht, zeigt sich, dass Frauen mit einer hohen Essstörungssymptomatik eher auf ihre unattraktiven Körperareale blicken (Jansen, Nederkoorn, & Mulkens, 2005; Roefs et al., 2008) oder deren Anblick vermeiden (Janelle, Hausenblas, Ellis, Coombes, & Duley, 2009; von Wietersheim et al., 2012). Bei Frauen mit einer niedrigen Essstörungssymptomatik zeigten sich Hinweise darauf, dass diese eher auf ihre attraktiven Areale schauen (Jansen et al., 2005), aber auch, dass diese, wie Frauen mit einer Essstörung, eher auf unattraktive Bereiche des eigenen Körpers blicken (Bauer, Schneider, Waldorf, Braks, et al., 2017). Wird das Blickverhalten auf einen fremden Körper untersucht, zeigen sich ebenfalls divergierende Befunde. Es gibt Hinweise darauf, dass Frauen mit einer hohen Essstörungssymptomatik eher auf die attraktiven Areale anderer Frauen blicken (Jansen et al., 2005), aber auch Evidenz dafür, dass sie eher auf unattraktive Areale bei anderen schauen (Bauer, Schneider, Waldorf, Braks, et al., 2017; Janelle et al., 2009). Eine Studie untersuchte darüber hinaus den attentionalen Verlauf über die Zeit und fand, dass die unattraktiven Areale des eigenen Körpers eine stärkere Vigilanzreaktion bei Mädchen mit Anorexia nervosa hervorbrachten als bei Mädchen ohne Essstörungen, sich im späteren zeitlichen Verlauf aber keine Unterschiede mehr zwischen den Gruppen ergaben und auch keine Vermeidungsreaktion zu beobachten war (Bauer, Schneider, Waldorf, Cordes, et al., 2017). Einflussfaktoren auf das

Blickbewegungsmuster können die Hormonlage bedingt durch den Menstruationszyklus sein (Krohmer, Derntl, & Svaldi, 2019) oder auch der emotionale Zustand der Person, also ob sie gerade traurig oder fröhlich ist (Naumann, Biehl, & Svaldi, 2019; Svaldi et al., 2016).

Zur Untersuchung von Aufmerksamkeitsverzerrungen in Bezug auf Körper bei Männern existieren im Vergleich zur Erforschung bei Frauen noch weit weniger Studien (Cordes et al., 2015). Es konnte gezeigt werden, dass Männer mit einem erhöhten Schlankheitsstreben – ebenso wie Frauen – beim eigenen Körper mehr auf unattraktive Areale schauten als auf ihre attraktiven Areale (Cordes, Vocks, Düsing, & Waldorf, 2017). In dieser Studie schauten Männer mit erhöhtem Muskulostätsstreben dagegen mehr auf ihre attraktiven Areale als auf ihre unattraktiven Areale. Männer mit Muskeldysmorphie blickten beim eigenen Körper mehr auf ihre unattraktiven Areale als auf ihre attraktiven Areale (Waldorf, Vocks, Düsing, Bauer, & Cordes, 2019). Bei einem hypermuskulösen Körper schauten sie außerdem auf dessen attraktiven Areale, was laut den Autoren die eigene Unzufriedenheit möglicherweise mitaufrechterhalten könnte. Aufmerksamkeitsverzerrungen zugunsten eines idealen Männerkörpers im Vergleich zu anderen Körpern zeigten sich in mehreren Studien (Cho & Lee, 2013; Jin et al., 2018; Lane, Mulgrew, White, & Mahar, 2019). Insgesamt verweisen diese Studien also, wie bei Frauen, auch auf vermehrt selbstschädigende Aufmerksamkeitsmuster bei erhöhter Körperbildproblematik.

Zusammenfassend lässt sich für die bisherigen Eye-Tracking-Studien zu Aufmerksamkeitsverzerrungen für Körperstimuli festhalten, dass die Befunde divergieren, ob sich das Blickverhalten auf den eigenen Körper von dem auf fremde Körper bei Körperbildstörungen unterscheidet (Bauer, Schneider, Waldorf, Braks, et al., 2017). Jedoch sind die gefundenen Aufmerksamkeitsverzerrungen meist bei Personen mit Körperbildstörungen deutlicher ausgeprägt als bei Personen ohne Körperbildproblematik. Ein Vorteil der Nutzung der Methode des Eye-Tracking ist die Möglichkeit, den attentionalen Verlauf messen zu können, was mit Reaktionszeitaufgaben

nicht möglich ist (Armstrong & Olatunji, 2012). Allerdings wurde dies in den bisherigen Eye-Tracking-Studien kaum genutzt (Bauer, Schneider, Waldorf, Cordes, et al., 2017) und das Blickverhalten ist begrenzt auf die Messung der offen beobachtbaren Aufmerksamkeit, sodass Aussagen über verdeckte Aufmerksamkeitsprozesse nicht möglich sind (Armstrong & Olatunji, 2012). Außerdem wurde in den Eye-Tracking-Studien zumeist das Blickbewegungsmuster für einzelne Körperteile untersucht und die Personen instruiert sich den eigenen Körper oder den fremden Körper anzusehen, während keine anderen Stimuli konkurrierend präsentiert wurde. Daher kann aus diesen Studien nicht geschlossen werden, ob Personen den eigenen Körper oder fremde Körper attentional präferieren oder Körper verstärkt beachten, wenn sie eigentlich auf andere Stimuli achten sollen. Eine Aufmerksamkeitsverzerrung für Körper gegenüber anderen Stimuli könnte bedeuten, dass sich Personen mit einer Körperbildstörung vermehrt mit dem eigenen Körper beschäftigen, was neben dysfunktionalen Blickbewegungsmustern auch zur Aufrechterhaltung eines gestörten Körperbildes beitragen könnte.

Um zu untersuchen, ob Frauen mit und ohne Essstörungen den eigenen Körper oder fremde Körper attentional präferieren, wurde daher in einer Studie von Blechert, Ansorge und Tuschen-Caffier (2010) eine Dot-Probe-Task genutzt und der ganze eigene Körper konkurrierend zu einem fremden Körper präsentiert. Frauen ohne Essstörungen und Frauen mit Bulimia nervosa zeigten keine attentionale Präferenz, während Frauen mit Anorexia nervosa eine Aufmerksamkeitsverzerrung für den eigenen Körper aufwiesen (Blechert et al., 2010). Bei Präsentation des eigenen Körpers und fremder Körper konnte außerdem mittels einer Untersuchung Ereigniskorrelierter Potentiale (EKPs) im EEG gezeigt werden, dass Frauen mit höherer Körperunzufriedenheit eine erhöhte Vigilanz für übergewichtige Körper haben und in einem späteren Zeitfenster eine attentionale Präferenz für den eigenen Körper aufweisen (Uusberg, Peet, Uusberg, & Akkermann, 2018). Diese Ergebnisse verweisen daher auf eine Aufmerksamkeitsverzerrung für den eigenen

Körper gegenüber anderen Körpern bei erhöhter Körperbildproblematik. Die Studienlage ist allerdings noch gering ausgeprägt und die Verwendung der Dot-Probe-Task als reliabler Marker für Aufmerksamkeitsprozesse wurde zuletzt angezweifelt, da die Reaktionszeiten bei der Dot-Probe-Task durch eine Kombination mehrerer Prozesse resultieren und nicht bloß durch einen einzelnen Aufmerksamkeitsprozess (Thigpen, Gruss, Garcia, Herring, & Keil, 2018). Dot-Probe-Tasks und EKPs können außerdem keinen konstanten Aufmerksamkeitsverlauf abbilden, da sie nur Aufmerksamkeitsverschiebungen zu bestimmten Zeitpunkten erfassen, je nachdem welche EKPs gemessen werden oder welche Zeitfenster für die Dot-Probe-Tasks gewählt werden (Armstrong & Olatunji, 2012; Müller, Teder-Sälejärvi, & Hillyard, 1998). Da sich Aufmerksamkeit im zeitlichen Verlauf verändern kann, wäre das Wissen um den Aufmerksamkeitsverlauf nützlich, um Implikationen für die Modifikation von Aufmerksamkeitsverzerrungen ableiten zu können (Bauer, Schneider, Waldorf, Cordes, et al., 2017). So müsste z. B. bei einem Vigilanz-Vermeidungs-Muster eher die Vermeidung des Stimulus abgebaut werden, während bei einem Aufmerksamkeits-Maintenance-Muster eher das Lösen der Aufmerksamkeit vom Stimulus trainiert werden sollte (Armstrong & Olatunji, 2012). Mittels einer spezifischen EEG-Methodik, den *Steady-State visuell evozierten Potentialen* (SSVEP), ist die Abbildung des Aufmerksamkeitsverlaufs allerdings möglich (Hindi Attar, Andersen, & Müller, 2010). Im Rahmen dieser Dissertation wurde daher zum ersten Mal ein SSVEP-Paradigma zur Untersuchung von Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Körperstimuli angewendet, um den Aufmerksamkeitsverlauf für den eigenen Körper mit dem Aufmerksamkeitsverlauf bei fremden Körpern zu vergleichen, während konkurrierend zu den Körpern eine Detektionsaufgabe dargeboten wurde. Dabei wurden die Aufmerksamkeitsverläufe von Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen und Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen verglichen, um zu prüfen, inwiefern eine erhöhte Körperbildproblematik bedeutsam für die Aufmerksamkeitsverläufe ist.

3.3 Die Erkennung des eigenen Körpers in Abgrenzung zu fremden Körpern

Als letzter kognitiver Prozess der Körperverarbeitung soll die Erkennung eines Körpers in Abhängigkeit von der Identität des Körpers vorgestellt werden. In der Objekterkennungsfor-schung nimmt die Identifikation von Gesichtern und von Körpern eine besondere Rolle gegen-über der Erkennung anderer Objekte ein. Es wird angenommen, dass beide Stimuli besonders oft von allen Menschen verarbeitet werden und eine hohe Relevanz haben, sodass die meisten Men-schen eine hohe Expertise in der Erkennung von Körpern und Gesichtern aufweisen (Reed, Stone, Bozova, & Tanaka, 2003). So können Gesichter und Körper schnell in ihrer gewöhnlichen Position erkannt werden; wenn sie allerdings umgedreht werden, ist die Erkennung wesentlich schlechter, was als Inversionseffekt beschrieben wurde (Minnebusch, Suchan, & Daum, 2009). Die Autoren schlussfolgerten daraus, dass Gesichter und Körper mehr holistisch bzw. konfigural, also ganzheitlich verarbeitet werden, während andere Objekte durch die Wahrnehmung ihrer De-tails identifiziert werden. Die Gesichtserkennung wurde allerdings bisher wesentlich häufiger un-tersucht als die Körpererkennung, obwohl nicht nur Gesichter, sondern auch Körper zur Identifi-kation einer Person herangezogen werden können, insbesondere, wenn kein Gesicht erkennbar ist (Rice, Phillips, Natu, An, & O’Toole, 2013).

Mittels unterschiedlicher neurowissenschaftlicher Studien konnte gezeigt werden, dass Körper in bestimmten Hirnregionen verarbeitet werden, wie der Extrastriate Body Area (EBA), der Fusiform Body Area (FBA) oder spezifischen frontalen und parietalen Regionen (Peelen & Downing, 2007). Für die Differenzierung des eigenen Körpers von anderen Körpern existieren divergierende Befunde in Bezug auf die Frage, welche Areale zentral sind. Diese Befunde legen aber ebenfalls nahe, dass ein fronto-parietales Netzwerk involviert ist (Hodzic, Kaas, Muckli, Stirn, & Singer, 2009; Hodzic, Muckli, Singer, & Stirn, 2009; Vocks et al., 2010). Studien an

Personen mit neurologischen Erkrankungen fanden Störungen in der Wahrnehmung und Erkennung des eigenen Körpers, wenn diese körperverarbeitenden Areale betroffen sind (Moro et al., 2008). Nach Schlaganfällen können z. B. Phänomene, wie die Asomatognosie oder Somatoparaphrenie auftreten, bei denen die Patienten annehmen, dass ein Körperteil nicht zu ihnen selbst oder zu einer anderen Person gehört (Feinberg, Venneri, Simone, Fan, & Northoff, 2010). Unter den psychischen Störungen weisen sich, wie oben beschrieben, insbesondere Essstörungen und die Körperdysmorphie Störung durch Verzerrungen in der Körperwahrnehmung aus (Madsen, Bohon, & Feusner, 2013). Aktuelle Studien verweisen allerdings darauf, dass auch bei gesunden Personen Verzerrungen in der Einschätzung von Körperdimensionen auftreten, z. B., dass ähnlich dem somatosensorischen Homunculus Körperteile, die eine geringere Sensordichte haben, in ihren Dimensionen überschätzt oder unterschätzt werden (Sadibolova, Ferrè, Linkenauger, & Longo, 2019). Für Verzerrungen in der Einschätzung von Körperdimensionen sind dabei sowohl somatosensorische als auch visuelle Einflüsse verantwortlich (Peviani, Melloni, & Bottini, 2019).

Welche spezifischen Prozesse bei der Körperwahrnehmung von Personen mit Körperbildstörungen malfunktional sind, ist bislang nicht aufgeklärt. Es gibt Hinweise auf generelle visuelle Verarbeitungsdefizite bei Körperbildstörungen, welche eine stärkere Detailorientierung statt globaler Verarbeitung in der Objekterkennung nahelegen (Madsen et al., 2013), was auch als geschwächte zentrale Kohärenz bezeichnet wurde (Lang, Lopez, Stahl, Tchanturia, & Treasure, 2014). Andere Studien verweisen auf Defizite in den körperverarbeitenden Hirnarealen, sodass körperspezifische perzeptive Prozesse auch gestört sein könnten (Gaudio & Quattrocchi, 2012; Riva & Gaudio, 2018). Neben rein perzeptiven Vorgängen können aber auch körperbezogene Schemata die Wahrnehmung von Körpern beeinflussen, was insbesondere für die Verzerrungen der Körperwahrnehmung bei Essstörungen als wichtiger Faktor erscheint (Gledhill, George, & Tovée, 2019; Irvine et al., 2019; Mölbert et al., 2018). Dies ist wiederum im Einklang mit dem

kognitiv-behavioralen Modell für Körperbildstörungen, welches annimmt, dass körperbezogene Schemata zu einer Überschätzung von Körperdimensionen beitragen können (Cordes et al., 2015; Williamson et al., 2004) und damit die kognitiv-affektive und die perzeptive Komponente des Körperbildes interagieren (Preston & Ehrsson, 2016). Dass kognitive Schemata eine verzerrte Wahrnehmung bedingen, steht im Einklang mit dem Befund von Thaler und Kollegen (2018), dass Verzerrungen in der Wahrnehmung eines Körpers stärker ausfallen, wenn dieser die eigene Identität besitzt als wenn er eine andere Identität aufweist. Dieser Effekt verweist auf Einflüsse kognitiver Schemata auf die Körperwahrnehmung und spricht nicht für generelle Defizite in der Körperwahrnehmung (Thaler et al., 2018).

Mit höherer Essstörungspathologie scheinen Frauen darüber hinaus empfänglicher für interne oder externe Einflüsse auf die Körperwahrnehmung zu sein, was sich darin zeigt, dass eine Rubber-Hand-Illusion bei ihnen stärker auslösbar ist als bei Frauen mit weniger Essstörungssymptomen (Eshkevari, Rieger, Longo, Haggard, & Treasure, 2012). Bei einer Rubber-Hand-Illusion wird durch die taktile Reizung einer verdeckten Hand bei gleichzeitiger Sichtbarkeit einer künstlichen Hand, die gleichermaßen taktil gereizt wird, eine Sinnestäuschung erzeugt, sodass die Person das Gefühl hat, die künstliche Hand gehöre zu ihr (Tsakiris & Haggard, 2005). Eshkevari et al. (2012) schlussfolgerten aus ihrer Studie, dass die Körperrepräsentation bei Frauen mit Essstörungssymptomen instabiler ist und damit leichter durch andere Faktoren beeinflussbar. Wenn die eigene Körperrepräsentation instabil und z. B. durch kognitive Schemata leichter beeinflussbar ist, ist denkbar, dass dies die Erkennung des eigenen Körpers gegenüber Personen erschwert, die eine stabile Körperrepräsentation aufweisen. Passend dazu fanden Hirot et al. (2016), dass Frauen mit einer Anorexia nervosa einen größeren Anteil des eigenen Gesichts in einem gemorphten Gesicht aus eigenem und fremden Gesicht brauchten, um das eigene Gesicht darin zu erkennen als Frauen ohne Essstörungen. Die Autoren interpretierten diesen Befund als Beleg für

eine gestörte Selbstrepräsentation bei Frauen mit Anorexia nervosa. Inwiefern die Erkennung des eigenen Körpers bei Frauen mit Essstörungen erschwert ist, wurde allerdings bisher noch nicht untersucht.

Befunde von Studien an gesunden Frauen und Männern legen nahe, dass die Erkennung des eigenen Körpers leichter gelingt als die Erkennung fremder Körper, sodass eigene Körperteile schneller zuordenbar sind als fremde Körperteile (Frassinetti et al., 2010; Frassinetti, Maini, Romualdi, Galante, & Avanzi, 2008; Frassinetti et al., 2009) oder Diskriminationsaufgaben beim eigenen Körper schneller gelingen als bei einem fremden Körper (Devue et al., 2007). Eine weitere Studie ergab, dass Personen mit höherem Selbstwertgefühl die Erkennung des eigenen Körpers besser gelingt als Personen mit niedrigem Selbstwertgefühl, was die Autoren dadurch erklärten, dass letztere ihren eigenen Körper eventuell mehr meiden und daher schlechter erkennen (Richetin, Xaiz, Maravita, & Perugini, 2012). Maße für Körperbildstörungen haben sie allerdings nicht erhoben.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass Körper eine besondere Stimuluskategorie in der Objekterkennungsforschung einnehmen und primär holistisch verarbeitet werden (Minnebusch et al., 2009). Es gibt Evidenz für perzeptive Defizite bei Frauen mit Essstörungen, die für Fehleinschätzungen von Körpern verantwortlich sein könnten (Lang et al., 2014; Riva & Gaudio, 2018), aber auch Befunde, die nahelegen, dass die grundlegende Perzeption von Körpern funktioniert, körperbezogene Schemata allerdings zu verzerrten Wahrnehmungen führen (Mölbart et al., 2018). Frauen mit Anorexia nervosa weisen Defizite in der Erkennung des eigenen Gesichts auf, was auf eine gestörte Selbstrepräsentation hinweisen könnte (Hirot et al., 2016). Inwiefern die Erkennung des eigenen Körpers bei Frauen mit Körperbildstörungen erschwert ist, ist bislang allerdings unerforscht. Daher wurde im Rahmen dieser Dissertation anhand von gemorphten Körper unter-

sucht, ob Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen einen größeren Anteil des eigenen Körpers benötigen, um ihren eigenen Körper zu erkennen als Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen. Des Weiteren wurden mittels SSVEP neuronale Korrelate des Erkennungsprozesses miterfasst.

4. Fragestellungen der durchgeführten wissenschaftlichen Studien

Die vorliegende Dissertation beschäftigte sich mit dem Einfluss der Identität eines Körpers auf unterschiedliche kognitive Prozesse der körperbezogenen Informationsverarbeitung, wie der Bewertung, der Aufmerksamkeit und der Erkennung. In den ersten drei Studien wurde der Einfluss der Identität eines Körpers auf die Bewertung des Körpers untersucht. Bisherige Befunde verweisen auf deutlichere selbstschädigende Bewertungen bei Frauen mit Essstörungssymptomen als bei Frauen ohne Essstörungssymptome (Alleva et al., 2013; Jansen et al., 2006). Die bisherigen Studien in diesem Bereich konnten allerdings den Einfluss objektiver Unterschiede zwischen dem eigenen Körper und fremden Körpern und dem Einfluss der Identität nicht ausreichend differenzieren, weshalb in den vorliegenden Studien der Einfluss der Identität mit einem neu entwickelten Paradigma untersucht wurde. Dieses Paradigma umfasste die Bewertung von Körpern, welche einerseits mit dem Kopf der jeweiligen Versuchsperson präsentiert wurden und andererseits mit dem Kopf einer fremden Person dargeboten wurden. Auf diese Weise unterschieden sich die Körper nur durch die Identität und nicht durch Körpermerkmale. Außerdem sollte die untersuchte Population von Frauen mit oder ohne Essstörungssymptome (Alleva et al., 2013; Jansen et al., 2006) auf Frauen mit einer diagnostizierten Essstörung, sowie Männer erweitert werden.

In **Studie 1** (Voges, M. M., Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Waldorf, M., Hartmann, A. S., & Vocks, S. (2019). Double standards in body evaluation? The influence of identification with body stimuli on ratings of attractiveness, body fat, and muscle mass. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 24(6), 1173–1180.

<https://doi.org/10.1007/s40519-017-0450-5>

wurde geprüft, inwiefern Frauen ohne Essstörungspathologie einen Körper unterschiedlich bewerten, wenn dieser die eigene Identität oder die Identität einer anderen Frau aufweist, was einen Doppelstandard in der Körperbewertung darstellen würde.

In **Studie 2** (Voges, M. M., Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Braks, K., Huber, T. J., Waldorf, M., ... Vocks, S. (2018). Double standards in body evaluation? How identifying with a body stimulus influences ratings in women with anorexia and bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 51(11), 1223–1232.

<https://doi.org/10.1002/eat.22967>)

wurde untersucht, ob Frauen mit einer Anorexia nervosa oder einer Bulimia nervosa im Vergleich zu Frauen ohne Essstörungen härtere Standards für Körper ihrer Identität aufweisen als für Körper anderer Identität.

In **Studie 3** (Voges, M. M., Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Waldorf, M., Hartmann, A. S., & Vocks, S. (2019). Gender differences in body evaluation: Do men show more self-serving double standards than women? *Frontiers in Psychology*, 10, 544.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00544>)

wurde außerdem untersucht, ob Geschlechtsunterschiede in Doppelstandards bestehen und ob Männer Körper selbstdienlicher bewerten als Frauen dies tun.

Neben dem Einfluss auf die Bewertung von Körpern wurde auch der Einfluss der Identität auf Aufmerksamkeitsprozesse in der Körperverarbeitung untersucht. Bisherige Studien untersuchten Aufmerksamkeitsunterschiede für unattraktive und attraktive Körperzonen mittels Eye-Tracking und fanden divergierende Befunde zu Blickbewegungsmustern für den eigenen Körper und für fremde Körper (z. B. Bauer, Schneider, Waldorf, Braks, et al., 2017; Janelle et al., 2009; Jansen et al., 2005). Studien, die untersuchten, ob der eigene Körper oder fremde Körper bevor-

zugt betrachtet werden, wurden dagegen kaum durchgeführt und konnten bislang auch nur Aussagen über die Aufmerksamkeit zu bestimmten Zeitpunkten treffen, nicht aber über einen längeren Aufmerksamkeitsverlauf (Blechert et al., 2010; Uusberg et al., 2018). Die wenigen vorhandenen Studien in diesem Feld deuten darauf hin, dass Frauen mit Körperbildstörungen eine attentionale Präferenz für den eigenen Körper gegenüber anderen Körpern aufweisen. Inwiefern die Identität eines Körpers den Aufmerksamkeitsverlauf für Körper beeinflusst, ist aber bislang ungeklärt.

In **Studie 4** (Voges, M. M., Giabbiconi, C.-M., Gruber, T., Andersen, S. K., Hartmann, A. S., & Vocks, S. (2019). Sustained hypervigilance for one's own body in women with weight and shape concerns: Competition effects in early visual processing investigated by steady-state visual evoked potentials (SSVEP). *Biological Psychology*, 143, 74–84. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2019.02.010>)

wurde daher mittels eines etablierten SSVEP-Paradigmas zur Analyse von Aufmerksamkeitsverzerrungen untersucht, inwiefern Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen eine Aufmerksamkeitsverzerrung für Körper generell und insbesondere für den eigenen Körper aufweisen, obwohl sie sich auf eine Aufgabe fokussieren sollen und wie sich diese Aufmerksamkeitsverzerrung im zeitlichen Verlauf verhält.

Als weitere kognitive Komponente wurde in der fünften Studie die Erkennung des eigenen Körpers in Abgrenzung zu fremden Körpern untersucht. Bisherige Studien ergaben, dass die Wahrnehmung des eigenen Körpers oftmals bei Körperbildstörungen verzerrt ist (Madsen et al., 2013). Es wird derzeit diskutiert, inwiefern perzeptive Defizite oder die Aktivierung körperbezogene Schemata diese kognitiven Verzerrungen bedingen (Mölbart et al., 2018). Ob die Erkennung des eigenen Körpers bei Körperbildstörungen erschwert ist, wurde allerdings noch nicht untersucht, obwohl dies Hinweise für das Ausmaß einer Störung der Selbstrepräsentation liefern könnte (Hirots et al., 2016).

In **Studie 5** (Voges, M. M., Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Gruber, T., Hartmann, A. S., & Vocks, S. (2020). Time course of body recognition in women with weight and shape concerns assessed by steady-state visual evoked potentials (SSVEP). *Biological Psychology*, 154, 107906. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2020.107906>)

wurde daher analysiert, ob die Erkennung des eigenen Körpers bei Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen im Vergleich zu Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen gestört ist und ob sich das auch durch Messung eines SSVEP in neuronalen Korrelaten zeigt.

5. Zusammenfassungen der wissenschaftlichen Studien

Studie 1:

Voges, M. M., Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Waldorf, M., Hartmann, A. S., & Vocks, S. (2019). Double standards in body evaluation? The influence of identification with body stimuli on ratings of attractiveness, body fat, and muscle mass. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 24(6), 1173–1180. <https://doi.org/10.1007/s40519-017-0450-5>

Zusammenfassung:

Wie Frauen den eigenen Körper im Vergleich zu Körpern anderer Frauen bewerten, beeinflusst ihre Einstellung zu ihrem eigenen Körper und ihre Körperzufriedenheit. Bisher blieb allerdings unklar, ob Frauen für den eigenen Körper und fremde Körper die gleichen Maßstäbe anlegen, wenn sie diese bewerten. Es liegen Hinweise vor, dass Frauen mit niedrigem Ausmaß an Essstörungssymptomatik selbstdienlich bewerten, also ihren eigenen Körper als positiver bewerten als er von anderen wahrgenommen wird oder als sie selbst fremde Körper bewerten. Bei Frauen mit hohem Ausmaß an Essstörungssymptomatik liegt eine selbstdienliche Verzerrung in der Körperbewertung dagegen nicht vor. Allerdings konnten die bisherigen Studien nicht genau differenzieren, inwiefern Unterschiede in der Körperbewertung durch objektive Unterschiede zwischen dem eigenen Körper und fremden Körpern oder durch Doppelstandards in Abhängigkeit von der Identität eines Körpers resultieren. Diese Studie untersuchte daher mittels eines neuen Designs Doppelstandards in der Körperbewertung, indem exakt derselbe Körper bewertet wurde, die Identität des Körpers allerdings durch unterschiedliche Köpfe manipuliert wurde. Es wurden $N = 104$ normalgewichtigen Frauen dünne, normalgewichtige, übergewichtige, athletische und sehr muskulöse weibliche Körper in Unterwäsche präsentiert, welche mittels

einer Software erstellt wurden. Die Identität dieser Körper wurde manipuliert, indem diese sowohl mit dem Kopf einer fremden Frau als auch mit dem Kopf der jeweiligen Probandin präsentiert wurden. Die Probandinnen wurden instruiert, die Körper hinsichtlich ihrer Attraktivität, ihres Körperfetts und ihrer Muskelmasse zu beurteilen. Es zeigte sich, dass die Frauen die Körper weitestgehend gleich bewerteten, egal welcher Kopf auf diesen war. Bei dem übergewichtigen Körper zeigte sich jedoch deutlich, dass dieser als weniger attraktiv, mit mehr Körperfett und mit weniger Muskelmasse bewertet wurde, wenn der eigene Kopf auf diesem war als beim fremden Kopf. Diese Ergebnisse verweisen auf einen selbstschädigenden Doppelstandard in Bezug zu übergewichtigen Körpern in der Art, dass übergewichtige Körper für einen selbst weniger akzeptabel bzw. unattraktiver sind als für andere Frauen. Selbstdienliche Doppelstandards zeigten sich keine, sodass vermutet werden kann, dass vorher gefundene selbstdienliche Bewertungen bei Frauen mit niedrigem Ausmaß an Essstörungssymptomatik eher dadurch resultieren, dass sie ihren eigenen Körper mit dessen Spezifika mögen, und weniger dadurch, dass sie ihren eigenen Körper generell „durch eine rosa-rote Brille sehen“. Die Befunde deuten auf die Relevanz der Identität eines Körpers bei dessen Bewertung hin, weshalb dies in der kognitiv-behavioralen Theorie für Körperbildstörungen als eine Art „Identitätsbias“ aufgenommen werden könnte.

Studie 2:

Voges, M. M., Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Braks, K., Huber, T. J., Waldorf, M., ... Vocks, S. (2018). Double standards in body evaluation? How identifying with a body stimulus influences ratings in women with anorexia and bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 51(11), 1223–1232. <https://doi.org/10.1002/eat.22967>

Zusammenfassung:

Frauen mit einer Anorexia nervosa oder Bulimia nervosa weisen oftmals eine höhere Körperunzufriedenheit und eine negativere Bewertung ihres eigenen Körpers auf als Frauen ohne eine Essstörung. Es blieb allerdings bislang unklar, ob Frauen mit einer Essstörung fremde weibliche Körper gleichermaßen streng bewerten oder ob sie Doppelstandards bei der Körperbewertung unterliegen, also ihren eigenen Körper strenger bewerten als Körper anderer Frauen. Um diese Fragestellung aufzuklären, wurden $n = 34$ Frauen mit einer Anorexia nervosa, $n = 31$ Frauen mit einer Bulimia nervosa und $n = 114$ Frauen ohne Essstörung dünne, normalgewichtige, übergewichtige, athletische und sehr muskulöse Frauenkörper präsentiert, deren Identität durch unterschiedliche Köpfe manipuliert wurde. Die eigene Identität wurde durch das Platzieren des Kopfes der jeweiligen Versuchsperson realisiert, während eine fremde Identität durch den Kopf einer fremden Frau auf diesen Körpern hergestellt wurde. Die Frauen bewerteten ihre Emotionalität nach Präsentation der jeweiligen Bilder anhand von Valenz und Arousal und beurteilten die Attraktivität, das Körperfett und die Muskelmasse der Körper. Um das Ausmaß von Doppelstandards bei der Körperbewertung zu quantifizieren, wurden Doppelstandardwerte berechnet, indem die Bewertung eines Körpers mit fremdem Kopf von der Bewertung des gleichen Körpers mit eigenem Kopf subtrahiert wurde. Es zeigte sich, dass sowohl Frauen mit einer Anorexia nervosa, als auch Frauen mit einer Bulimia nervosa über die Körper hinweg

stärkere selbstschädigende Doppelstandards in der Körperfettbewertung aufwiesen als Frauen ohne Essstörung. Sie bewerteten die Körper mit eigenem Kopf mit mehr Körperfett als die Körper mit fremden Kopf, was Frauen ohne Essstörung nicht taten. Frauen mit einer Anorexia nervosa wiesen darüber hinaus auch stärker selbstschädigende Doppelstandards in der Bewertung von Valenz, Arousal und Attraktivität auf als Frauen ohne Essstörung. Frauen mit einer Bulimia nervosa lagen deskriptiv zwischen Frauen mit einer Anorexia nervosa und Frauen ohne Essstörung, unterschieden sich aber in den meisten Fällen von beiden Gruppen nicht signifikant. Insgesamt verweisen diese Ergebnisse daher darauf, dass strengere Maßstäbe für den eigenen Körper in der Körperfettbewertung für eine Essstörungspathologie charakteristisch sind. Frauen mit einer Anorexia nervosa scheinen sich darüber hinaus auch durch strengere Maßstäbe für Attraktivität und stärkere negative emotionale Reaktionen auf den eigenen Körper auszuzeichnen. Strengere Maßstäbe für den eigenen Körper als für andere Körper können die Körperbildproblematik aufrechterhalten, da sie die Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper verschärfen und einen selbstschädigenden Kontrast zu anderen Körpern fördern. Daher sollten Patientinnen in der Psychoedukation und dem Störungsmodell darüber aufgeklärt werden, dass ein Identitätsbias bei ihnen vorliegen kann. In der Therapie sollte angestrebt werden, einen neutraleren Blick auf den eigenen Körper zu entwickeln, was z. B. im Rahmen von Körperexpositionen und kognitiven Verfahren erarbeitet werden könnte.

Studie 3:

Voges, M. M., Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Waldorf, M., Hartmann, A. S., & Vocks, S. (2019). Gender differences in body evaluation: Do men show more self-serving double standards than women? *Frontiers in Psychology, 10*, 544. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00544>

Zusammenfassung:

Frauen weisen über Studien hinweg eine höhere Körperunzufriedenheit auf als Männer. Wie zufrieden eine Person mit ihrem eigenen Körper ist, hängt u. a. damit zusammen, für wie attraktiv sie den eigenen Körper im Vergleich zu Körpern anderer Personen einschätzt. In Studien zur Leistungsbeurteilung wurde gefunden, dass Männer dazu tendieren, ihre eigene Leistung als besser einzuschätzen als die anderer Personen, während Frauen sich eher als gleich gut wie andere beurteilen. Möglicherweise zeigt sich ein solches Bewertungsmuster auch bei der Körperbewertung, sodass Männer ihren eigenen Körper „netter“ bewerten als Körper anderer Männer, was Frauen nicht tun. In dieser Studie wurde daher untersucht, inwiefern Männer einem Doppelstandard bei der Körperbewertung unterliegen und ob dieser selbstdienlicher ist als bei Frauen. Dazu bewerteten $n = 93$ Männer und $n = 104$ Frauen männliche und weibliche Körper mit einer dünnen, normalgewichtigen, übergewichtigen, athletischen und sehr muskulösen Statur. Bei Frauen wurden die weiblichen Körper, bei Männern die männlichen Körper so manipuliert, dass diese mit dem Kopf der jeweiligen Versuchsperson oder dem Kopf eines fremden Mannes bzw. einer fremden Frau gezeigt wurden. Es zeigte sich, dass die Männer den athletischen Körper, welchen sie am attraktivsten fanden, als attraktiver und mit einem positiveren Gefühl bewerteten, wenn dieser mit dem eigenen Kopf statt dem fremden Kopf gezeigt wurde. Frauen zeigten solche selbstdienlichen Doppelstandards nicht. Beim normalgewichtigen Körper wiesen Männer dage-

gen selbstschädigende Doppelstandards auf, indem sie sich schlechter fühlten und ihn als unattraktiver und mit mehr Körperfett bewerteten, wenn sie diesen mit eigenem Kopf sahen. Dies zeigten Frauen ebenfalls nicht. Die Geschlechter glichen sich in den selbstschädigenden Doppelstandards beim übergewichtigen Körper. Beide Geschlechter fühlten sich schlechter und schätzten den Körper als unattraktiver, mit mehr Körperfett und mit weniger Muskelmasse ein, wenn der eigene Kopf auf diesem war als beim fremden Kopf. Die Ergebnisse lassen damit darauf schließen, dass Männer nicht durch die eigene Identität dazu verleitet werden, jeden Körper als attraktiver und besser zu bewerten. Sie verweisen allerdings darauf, dass Männer im Gegensatz zu Frauen Eigenschaften, die sie als besonders positiv erachten, mehr aufwerten, wenn sie zu ihnen selbst gehören als zu einer anderen Person. Möglicherweise wirken männliche Stereotype von Dominanz, Leistungsstreben und Macht eher förderlich auf solche Bewertungsmuster, während weibliche Stereotype von Verträglichkeit und Freundlichkeit Selbstaufwertungen entgegenwirken. Diese Geschlechtsunterschiede könnten damit dazu beitragen, dass Männer zufriedener mit sich und ihrem Körper sind als Frauen. Beide Geschlechter zeigten allerdings eine deutliche Ablehnung von Übergewicht für den eigenen Körper, was unterstreicht, dass in der westlichen Gesellschaft Übergewicht als Stigma und als sehr aversiv betrachtet wird. Dies kann sowohl bei Männern als auch bei Frauen, welche übergewichtig sind, einen niedrigen Selbstwert, Diskriminierung und Körperbildstörungen fördern.

Studie 4:

Voges, M. M., Giabbiconi, C.-M., Gruber, T., Andersen, S. K., Hartmann, A. S., & Vocks, S. (2019). Sustained hypervigilance for one's own body in women with weight and shape concerns: Competition effects in early visual processing investigated by steady-state visual evoked potentials (SSVEP). *Biological Psychology*, *143*, 74–84.
<https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2019.02.010>

Zusammenfassung:

Für Frauen mit Körperbildstörungen wurden unterschiedliche Aufmerksamkeitsverzerrungen hinsichtlich Körperstimuli berichtet. Mittels Reaktionszeitaufgaben und Eye-Tracking konnten Aufmerksamkeitsverzerrungen zugunsten übergewichtiger oder dünner Körper gegenüber normalgewichtige Körpern gefunden werden, sowie selbstschädigende Blickbewegungsmuster auf den eigenen Körper. Was bislang in diesem Forschungsfeld noch nicht betrachtet wurde, ist, inwiefern Frauen mit einer Körperbildstörung durch Körper generell und insbesondere durch den eigenen Körper von einer Aufgabe abgelenkt werden, wenn die Aufgabe konkurrierend zu den Körperstimuli präsentiert wird. Um diese Forschungslücke aufzuklären, wurde in der vorliegenden Studie eine spezielle EEG-Methodik an normalgewichtigen $n = 20$ Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen und $n = 24$ Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen angewendet. Als Körperstimuli dienten ein frontales Bild des Körpers der jeweiligen Versuchsperson in Unterwäsche, sowie ein gleichermaßen standardisiertes Bild eines fremden Frauenkörpers. Diese beiden Körper wurden außerdem mittels einer Software dicker und dünner verzerrt, sodass auch eine übergewichtige und eine dünne Variante beider Körper gezeigt wurde. Die Körperstimuli wurden im Hintergrund einer Punkte-Detektionsaufgabe präsentiert. Die Probandinnen wurden instruiert,

die sich ständig bewegenden Punkte zu beobachten und auf bestimmte Bewegungen mittels Tastendruck zu reagieren. Die Punkte flickerten dabei mit einer Frequenz von 7.5 Hz und erzeugten so ein SSVEP, welches mit dem EEG abgeleitet werden konnte. Gemessen wurde, wie sehr die SSVEP-Amplitude, die das Ausmaß an Konzentration auf die Detektionsaufgabe repräsentierte, durch die Körperstimuli im Hintergrund abgesenkt wurde. Es zeigte sich, dass beide Gruppen durch die Körperstimuli deutlich von der Aufgabe abgelenkt wurden, da die SSVEP-Amplitude bei Einsetzen der Körperpräsentation deutlich absank und auch abgesenkt blieb. Beide Gruppen zeigten darüber hinaus, dass sie durch die dünnen und normalgewichtigen Körper mehr abgelenkt wurden als durch die übergewichtigen Körper. Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen wurden außerdem durch den eigenen Körper stärker abgelenkt als durch den fremden Körper, was bei Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen nicht zutraf. Die Ergebnisse deuten daher darauf hin, dass Frauen in Form eines Vigilanz-Maintenance-Musters durch Körperstimuli abgelenkt werden, also sowohl schnell und automatisiert, als auch weiter andauernd abgelenkt sind. Für Frauen ohne Essstörung scheinen dabei dünne und normalgewichtige Körper motivational relevanter zu sein als übergewichtige Körper. Die Furcht vor Übergewicht wird möglicherweise erst mit Einsetzen einer Essstörung relevanter als das Streben nach Schlankheit. Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen lassen sich darüber hinaus noch mehr vom eigenen Körper ablenken, was darauf hindeuten könnte, dass sie sich mehr mit ihrem eigenen Körper beschäftigen als andere dies tun, was zur Aufrechterhaltung des eigenen negativen Körperbildes beitragen könnte.

Studie 5:

Voges, M. M., Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Gruber, T., Hartmann, A. S., & Vocks, S. (2020). Time course of body recognition in women with weight and shape concerns assessed by steady-state visual evoked potentials (SSVEP). *Biological Psychology*, *154*, 107906.

<https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2020.107906>

Zusammenfassung:

Bei Frauen mit Anorexia nervosa liegen Hinweise für eine gestörte Selbstrepräsentation vor, welche sich u. a. in einer defizitären Erkennung des eigenen Gesichts äußert. Es wurde allerdings noch nicht untersucht, ob auch die Erkennung des eigenen Körpers bei Frauen mit Anorexia nervosa gestört ist oder ob Körperbildstörungen mit einer defizitären Erkennungsleistung des eigenen Körpers in Zusammenhang stehen. In dieser Studie wurde daher geprüft, ob Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen eine schlechtere Erkennung ihres eigenen Körpers aufweisen als Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen und neuronale Korrelate der Erkennung erfasst. Dazu wurden $n = 25$ Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen und $n = 26$ Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen Morphfilme gezeigt, in denen ein fremder Körper sich entweder in einen anderen fremden Körper oder in den eigenen Körper der Versuchsperson verwandelte. Aufgabe der Probandinnen war es, so schnell wie möglich per Tastendruck anzugeben, ob sich der Körper in den eigenen oder den fremden Körper verwandelte. Der Morphfilm flickerte dabei mit einer Frequenz von 15 Hz und erzeugte so ein SSVEP, welches mittels EEG abgeleitet wurde. Nach der EEG-Aufgabe wurden die einzelnen Bilder der Morphfilme in einer weiteren Klassifikationsaufgabe gezeigt, in der ebenfalls per Tastendruck angegeben werden sollte, ob der Körper den eigenen oder den fremden Körper enthält. Es zeigte sich, dass Frauen mit hohen Fi-

gur- und Gewichtssorgen in der Klassifikationsaufgabe einen größeren Anteil des eigenen Körpers benötigten, um diesen in der Vermischung mit einem dünnen fremden Körper zu erkennen als Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen. In der Vermischung mit normalgewichtigen oder adipösen Körpern war die Erkennungsleistung in beiden Frauengruppen gleich. Auch in der EEG-Aufgabe zeigten sich keine Unterschiede in der Performanz und den SSVEP-Amplituden zwischen den beiden Frauengruppen. Die SSVEP-Amplitude zeigte darüber hinaus bei beiden Frauengruppen keine Unterschiede zwischen fremder und eigener Identität. Möglicherweise wurde die Erkennung des eigenen Körpers in der Vermischung mit einem dünnen Körper bei Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen durch die Aktivierung körperbezogene Schemata erschwert, die den eigenen Körper und Düntheit als unvereinbar einordnen. Da weitere Gruppenunterschiede ausblieben, verweisen die Ergebnisse darauf, dass Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen und Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen eine ansonsten gleiche Leistung im Erkennen des eigenen Körpers aufweisen. Dies spricht dafür, dass bei Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen, welche einem erhöhten Risiko zur Entwicklung einer Essstörung ausgesetzt sind, prämorbid keine perzeptiven Defizite in der Verarbeitung von Körpern vorliegen. Solche perzeptiven Defizite bilden sich möglicherweise erst durch eine Essstörung und deren Folgen aus, was durch eine zukünftige Studie, die die Erkennung des eigenen Körpers in Abgrenzung zu fremden Körpern an Frauen mit einer Essstörung untersucht, beleuchtet werden sollte.

6. Diskussion

6.1 Zusammenfassung und Diskussion der wissenschaftlichen Studien

Die durchgeführten Studien beschäftigten sich mit dem Einfluss der Identität eines Körpers auf die Bewertung und die Erkennung von Körpern sowie auf körperbezogene kognitiv-attentionale Verzerrungen. In **Studie 1** (Voges, Giabbiconi, Schöne, Waldorf, et al., 2019a) wurde ein neues Studiendesign benutzt, um Doppelstandards bei der Bewertung von Körpern zu untersuchen. Dazu wurden Körper mit den Ausprägungen dünn, normalgewichtig, übergewichtig, muskulös und sehr muskulös mit einer Software erstellt und Probandinnen ohne Essstörungen präsentiert. Die Probandinnen sollten die Attraktivität, das Körperfett und die Muskelmasse der Körper bewerten. Zur Manipulation der Identität wurde jeder Körper sowohl mit dem Kopf einer fremden Frau gezeigt, als auch mit dem Kopf der jeweiligen Probandin dargeboten. Anhand der Differenzen in der Bewertung eines Körpers aufgrund der Manipulation der Identität wurden Doppelstandardwerte berechnet und analysiert. Es konnte gezeigt werden, dass Frauen ohne Essstörungen die meisten Körpertypen mit eigener Identität gleichermaßen beurteilen wie mit fremder Identität. Deutliche selbstschädigende Doppelstandards zeigten sich allerdings beim übergewichtigen Körper, welchen die Probandinnen als unattraktiver, dicker und weniger muskulös bewerteten, wenn dieser die eigene Identität trug. Die Ergebnisse verweisen darauf, dass Frauen ohne Essstörungen mit Ausnahme des übergewichtigen Körpers keinen Doppelstandards unterliegen und keine selbstdienlichen Doppelstandards aufweisen. Divergierende Befunde zu früheren Studien (Alleva et al., 2013; Donaghue & Smith, 2008; Jansen et al., 2006) von selbstdienlichen Bewertungen beim echten eigenen Körper könnten damit erklärt werden, dass Frauen mit wenig Essstörungssymptomen speziell ihren eigenen Körper mit seinen Eigenarten positiv finden, weshalb sie diesen als positiver bewerten als andere Menschen im Durchschnitt (Donaghue & Smith,

2008; Jansen et al., 2006) oder als sie andere Frauenkörper bewerten (Alleva et al., 2013). Die berichteten Befunde aus **Studie 1** lassen jedoch vermuten, dass sie eine Frau mit dem exakt gleichen Körper gleichermaßen positiv bewerten würden. Allerdings liegen selbstschädigende Doppelstandards im Fall des übergewichtigen Körpers vor, welche möglicherweise durch selbstschädigende Schemata bei Frauen ohne Essstörungen hinsichtlich übergewichtiger Körper erzeugt wurden. Schemata, die Übergewicht mit Hässlichkeit, Faulheit oder anderen negativen Eigenschaften verbinden, wurden möglicherweise durch die eigene Identität stärker angeregt als durch eine fremde Identität, und könnten dazu geführt haben, dass die Bewertung des übergewichtigen Körpers mit dem eigenen Kopf negativer ausfiel. Bei anderen Frauen wäre damit ein übergewichtiger Körper weniger negativ als bei der Person selbst. Die starke Ablehnung von Übergewicht könnte daher rühren, dass Übergewicht in der westlichen Gesellschaft mit negativen Eigenschaften assoziiert ist, wie Hässlichkeit, Faulheit oder Dummheit und entgegengesetzt zum westlichen Schlankheitsideal steht (Pearl, 2018; Puhl & Heuer, 2009). Daher könnte Übergewicht auf die untersuchten Frauen, welche alle normalgewichtig waren, sehr bedrohlich gewirkt haben.

In **Studie 2** (Voges et al., 2018) wurde das gleiche Studiendesign wie in **Studie 1** für die Untersuchung von Doppelstandards in der Körperbewertung bei Frauen mit Anorexia nervosa und Frauen mit Bulimia nervosa angewendet. Neben der Bewertung der Körper hinsichtlich Attraktivität, Körperfett und Muskelmasse wurde auch die Gefühlslage, operationalisiert über Valenz und Arousal, während der Betrachtung der Körper untersucht. Es zeigte sich, dass sowohl Frauen mit Anorexia nervosa als auch Frauen mit Bulimia nervosa mehr selbstschädigende Doppelstandards aufwiesen als Frauen ohne Essstörungen. Über alle Körpertypen hinweg zeigte sich, dass Frauen mit Anorexia nervosa und Frauen mit Bulimia nervosa den Körpern mehr Körperfett zusprachen, wenn diese die eigene Identität im Vergleich zur fremden Identität aufwiesen. In die-

sem Doppelstandard unterschieden sich beide Essstörungsgruppen von den Frauen ohne Essstörungen. Frauen mit Anorexia nervosa unterschieden sich darüber hinaus auch in selbstschädigenden Doppelstandards in Bezug auf Valenz, Attraktivität und Muskelmasse von Frauen ohne Essstörungen. Frauen mit Bulimia nervosa wiesen Doppelstandards auf, welche meistens deskriptiv zwischen den von Frauen mit Anorexia nervosa und Frauen ohne Essstörungen lagen, und unterschieden sich von beiden nicht signifikant. Alle Gruppen empfanden über alle Körpertypen hinweg deutlich mehr Arousal bei eigener Identität als bei fremder Identität, was eine höhere motivationale Relevanz der Körper mit eigener Identität widerspiegeln könnte (Leite et al., 2012). Hier fiel erneut der übergewichtige Körper auf, welcher bei allen drei Gruppen einen deutlicheren Doppelstandard in Arousal aufwies als die anderen Körper. Dies unterstreicht die Vermutung aus **Studie 1**, dass ein übergewichtiger Körper sehr bedrohlich für Frauen mit und ohne Essstörungen ist, wenn er mit eigener Identität präsentiert wird.

Für Frauen mit Anorexia nervosa zeigte sich, dass sie die deutlichsten und meisten selbstschädigenden Doppelstandards aufwiesen, wovon allerdings der dünne Körper eine Ausnahme bildete. Bei diesem zeigten sie keinen selbstschädigenden Doppelstandard und hinsichtlich Valenz sogar einen selbstdienlichen Doppelstandard, indem die Probandinnen angaben, dass sie sich positiver fühlten, wenn dieser die eigene Identität im Vergleich zur fremden Identität trug. Frauen mit Anorexia nervosa scheinen nur einen dünnen Körper für sich akzeptieren zu können, welchen sie sowohl für sich als auch für andere attraktiv finden. Alle anderen Körper scheinen für sie selbst nicht hinnehmbar zu sein und werden folglich mit eigener Identität deutlich negativer bewertet als mit fremder Identität. Frauen mit Bulimia nervosa zeigten deskriptiv, jedoch nicht signifikant, weniger starke Doppelstandards als Frauen mit Anorexia nervosa. Dies könnte daraufhin deuten, dass Frauen mit Bulimia nervosa etwas weniger harte Standards für sich selbst haben als

Frauen mit Anorexia nervosa, was aber nicht aus dieser Studie abgeleitet werden kann und weiterer Forschung bedarf. Als Kernmerkmal beider Essstörungen zeigte sich der selbstschädigende Doppelstandard bei Körperfett, welchen Frauen ohne Essstörungen nicht aufwiesen. Dies steht in Einklang mit Befunden, die nahelegen, dass die Einschätzung von Körperfett die zentralere Dimension der Essstörungspathologie darstellt als Attraktivität (Alleva et al., 2013), sodass gerade ein Doppelstandard in Körperfett möglicherweise eine exazerbierende und aufrechterhaltende Wirkung auf Essstörungen hat.

In **Studie 3** (Voges, Giabbiconi, Schöne, Waldorf, et al., 2019b) wurde das Studiendesign zur Untersuchung von Doppelstandards in der Körperbewertung bei Männern ohne Essstörungen angewendet und mit der Bewertung von Frauen ohne Essstörungen verglichen. Hypothesenkonform zeigte sich, dass Männer einen muskulösen Körper, den sie als am attraktivsten einordneten und der dem gesellschaftlichen mesomorphen Körperideal von Männern (Ridgeway & Tylka, 2005) nachempfunden war, als attraktiver bewerteten und sich bei diesem positiver fühlten, wenn dieser die eigene Identität im Vergleich zur fremden Identität trug. Einen solchen selbstdienlichen Doppelstandard zeigten die Frauen nicht. Ähnlich wie Frauen ohne Essstörungen, unterlagen aber auch die Männer keinem generellen körperübergreifenden Doppelstandard in der Körperbewertung. Entgegen der Hypothese, Männer könnten mehr selbstdienliche Doppelstandards aufweisen als Frauen, zeigte sich sogar, dass Männer vereinzelt mehr selbstschädigende Doppelstandards aufwiesen als Frauen. Diese Ergebnisse sprechen daher dafür, dass Männer ihren eigenen Körper nicht generell, sondern nur im Falle eines idealen Körpers „durch eine rosarote Brille sehen“, was zu einer höheren Körperzufriedenheit von Männern gegenüber Frauen beitragen könnte. Möglicherweise werten Männer Eigenschaften an sich auf, wenn sie der Überzeugung sind, dass diese positiv sind, aber nicht jede Eigenschaft per se. Frauen scheinen dies nicht zu tun. Dies steht in Einklang mit Ergebnissen, dass Männer im Leistungsbereich ihre Intelligenz oder Kompetenz

aufwerten, während Frauen dies nicht tun (Cooper et al., 2018; Dahl & Lifework Design Group, 2009; Szymanowicz & Furnham, 2013).

In **Studie 4** (Voges, Giabbiconi, Gruber, Andersen, et al., 2019) wurde mittels SSVEP untersucht, inwiefern der eigene Körper und fremde Körper Aufmerksamkeit bei Frauen mit hohen und niedrigen Figur- und Gewichtssorgen auf sich ziehen. Dazu wurde eine anspruchsvolle Detektionsaufgabe im Vordergrund präsentiert, auf die sich die Probandinnen konzentrieren mussten. Die Detektionsaufgabe beinhaltete die Präsentation von Punkten, welche mit einer Frequenz von 7.5 Hz flickerten und so ein SSVEP evozierten, das mittels EEG gemessen wurde. Die SSVEP-Amplitude repräsentierte die Kapazität an Hirnaktivität, die für die Aufgabe aufgewendet wurde. Im Hintergrund wurde zunächst ein chiffrierter Körperstimulus gezeigt, worauf dann der eigene Körper oder der fremde Körper folgte, welche auch in einer dünner oder dicker verzerrten Version präsentiert wurden. Indem gemessen wurde, wie sehr sich die SSVEP-Amplitude nach dem Wechsel auf die Körperstimuli reduzierte, konnte abgeleitet werden, wie sehr die Hintergrundkörper von der eigentlichen Aufgabe ablenkten. Es zeigte sich, dass bei beiden Frauengruppen alle Körper zu einer schnellen und andauernden Ablenkung von der Aufgabe führten, also einem Vigilanz-Maintenance-Muster folgten (Armstrong & Olatunji, 2012). Dabei lenkten die normalgewichtigen Originalkörper und die dünn verzerrten Körper mehr ab als die dick verzerrten Körper. Dies deutet daraufhin, dass bei Frauen ohne Essstörungen das Schlankeitsideal motivational relevanter ist als die Furcht vor Übergewicht, was eventuell erst bei voll ausgereiften Essstörungen bedeutsamer wird (Rieger, Dolan, Thomas, & Bell, 2017). Bei Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen zeigte sich darüber hinaus, dass der eigene Körper mehr ablenkte als der fremde Körper, was bei Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen nicht der Fall war.

Dies könnte das negative Körperbild dieser Frauen aufrechterhalten, da eine Aufmerksamkeitsverzerrung für den eigenen Körper im Alltag zu einer häufigeren Auseinandersetzung mit dem eigenen Körper führen könnte.

In **Studie 5** (Voges, Giabbiconi, Schöne, Gruber, et al., 2019) wurde ebenfalls mit einer SSVEP-Methodik untersucht, ob sich Frauen mit hohen und niedrigen Figur- und Gewichtssorgen in der Erkennung des eigenen Körpers in Abgrenzung zu fremden Körpern unterscheiden. Hierfür verwandelte sich innerhalb eines Morphfilms ein fremder adipöser, normalgewichtiger oder dünner Körper in einen fremden normalgewichtigen Körper oder in den Körper der jeweiligen Probandin. Diese Morphfilme flickerten mit einer Frequenz von 15 Hz und erzeugten so ein SSVEP. Die Probandinnen sollten mittels Tastendruck so schnell wie möglich angeben, in wen sich der Körper verwandelt. Nach der EEG-Aufgabe wurde eine Klassifizierungsaufgabe durchgeführt, in der die einzelnen Bilder der Morphfilme nochmals statisch gezeigt wurden und die Probandinnen angeben sollten, ob der Körper eher dem eigenen Körper, dem fremden Körper oder keinem der Körper entsprach. Für die SSVEP-Amplitude wurde erwartet, dass sich diese erhöht, wenn sich der Körper in den eigenen Körper verwandelt, da der eigene Körper ein größeres Hirnnetzwerk aktivieren und damit eine höhere SSVEP-Amplitude erzeugen würde. Entgegen dieser Erwartung zeigte sich allerdings bei beiden Gruppen keine Amplitudenveränderung im Laufe der Körperverswandlung und die Gruppen unterschieden sich auch nicht in den Amplitudenverläufen. Ebenso zeigten sich auch keine Gruppenunterschiede in der Schnelligkeit oder Genauigkeit der Erkennungsleistung in der EEG-Aufgabe. In der Klassifizierungsaufgabe zeigte sich allerdings, dass Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen mehr Anteil vom eigenen Körper benötigten, um den eigenen Körper in der Vermischung mit einem dünnen Körper zu erkennen als Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen. Diese Ergebnisse verweisen darauf,

dass Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen ihren eigenen Körper generell genauso gut erkennen können wie Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen. Das schlechtere Erkennen des eigenen Körpers bei der Vermischung mit einem dünnen Körper könnte damit erklärbar sein, dass Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen körperbezogene Schemata besitzen, die mit Schlankheit unvereinbar sind. So könnten Annahmen wie „ich bin zu dick“ eventuell eine Identifizierung mit einem schlankeren Körper erschwert haben.

Insgesamt unterstützen die Befunde der fünf Studien das kognitiv-behaviorale Modell für Körperbildstörungen, welches nahelegt, dass kognitive Schemata durch körperbezogene Stimuli aktiviert werden, die die Verarbeitung des Körpers beeinflussen können (Cordes et al., 2015; Williamson et al., 2004). Die Ergebnisse sprechen weniger für generelle perzeptive Defizite bei Körperbildstörungen, da die Erkennung des eigenen Körpers Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen ähnlich gut wie Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen gelang (**Studie 5**). Evaluative und attentionale Prozesse werden allerdings durch die Identität des jeweiligen Körpers beeinflusst (**Studien 1 bis 4**), was nahelegt, dass der eigene Körper und fremde Körper unterschiedliche Schemata aktivieren, die zu unterschiedlichen Bewertungen und Aufmerksamkeitsmustern führen. Vor dem Hintergrund der aus der vorliegenden Dissertation gewonnenen Befunde, die einen deutlichen Einfluss der Identität eines Körpers auf dessen Bewertung und Aufmerksamkeitsprozesse nahelegen, erscheint die Erweiterung des kognitiv-behavioralen Modells für Körperbildstörungen (Cordes et al., 2015; Williamson et al., 2004) um eine Identitätskomponente im Sinne identitätsbezogener kognitiver Verzerrungen sinnvoll und folgerichtig. Diese identitätsbezogenen kognitiven Verzerrungen besagen, dass je nach Identität des körperbezogenen Stimulus andere Schemata aktiviert werden können, die dann wiederum die folgenden emotionalen, kognitiven oder behavioralen Prozesse beeinflussen. Dabei scheinen die Schemata für den eigenen Körper dysfunktionaler zu sein, wenn eine Körperbildproblematik vorliegt (**Studien**

2, 4 & 5). Insbesondere Frauen mit einer Anorexia nervosa besitzen strenge Standards für den eigenen Körper, sodass sie im Vergleich zu Frauen ohne Essstörungen deutlich mehr „mit zweierlei Maß messen“, wenn sie Körper bewerten (**Studie 2**). Frauen mit einer erhöhten, aber nicht pathologischen, Körperbildproblematik zeigen darüber hinaus eine verstärkte Aufmerksamkeitsverzerrung für den eigenen Körper im Vergleich zu fremden Körpern (**Studie 4**), sowie eine erschwerte Erkennung des eigenen Körpers, wenn dieser mit einem dünnen Körper gemorpht ist (**Studie 5**). Aber auch bei Frauen und Männern ohne Körperbild- und Essstörungen können Doppelstandards auftreten, welche besonders in Bezug auf Übergewicht härtere Standards für sich selbst als für andere nahelegen (**Studien 1 & 3**). Die Befunde zu Doppelstandards bei Männern im Fall eines attraktiven Körpers deuten außerdem an, dass Doppelstandards und körperbezogene Schemata auch eine selbstdienliche Funktion aufweisen können (**Studie 3**).

6.2 Limitationen der wissenschaftlichen Studien und Implikationen für die Forschung

Die fünf Studien dieser Dissertation konnten einen inkrementellen Beitrag zur Klärung des Einflusses der Identität auf evaluative, attentionale und perzeptive Prozesse in der Körperverarbeitung leisten. Allerdings weisen die Studien Limitationen auf, welche in der zukünftigen Forschung berücksichtigt werden sollten.

In den **Studien 1 bis 3** wurde eine Manipulation der Identität von Körpern durchgeführt, bei der Köpfe von realen Personen auf Körper platziert wurden, die mittels einer Software erstellt wurden. Damit die finalen Körper eine homogene und kohärente Gestalt ergaben, wurden die Körper und Köpfe so manipuliert, dass sie comicartig wirkten. Um die Identifikation mit den Körpern, sowie die ökologische Validität der Ergebnisse zu steigern, könnte eine mögliche Modifikation des Studiendesigns sein, realistische Körperfotos zu benutzen. Eine weitere Modifikation könnte sein, neben der Aufnahme des Kopfes der Probanden auch den Körper der Probanden zu fotografieren und mit in die Körperstimuli aufzunehmen. So könnten Aussagen darüber getroffen werden, ob Probanden den eigenen Körper anders bewerten, wenn dieser eine andere Identität trägt, was mit dem aktuellen Studiendesign nicht möglich war. Aufgrund dieser Überlegungen wurde in unserer Arbeitsgruppe eine Folgestudie mit realen Körperfotos konzipiert, welche derzeit an Frauen und Männern ohne Essstörungen sowie Frauen mit Anorexia nervosa und Bulimia nervosa durchgeführt wird. Dies stellte neue Herausforderungen an die Zusammenfügung der Körper und Köpfe, da ohne einen Comicfilter kleinere Unterschiede zwischen Kopf und Körper deutlicher werden. Um die Körper und Köpfe trotzdem zu einer kohärenten Gestalt zusammenzufügen, wurden technische Anpassungen in der Bildbearbeitung vorgenommen.

Auch die Hinzunahme weiterer unterschiedlicher Figurtypen als die verwendeten fünf, wäre eine sinnvolle Änderung am Studiendesign, z. B. durch Hinzunahme schlanker weiblicher Körper mit unterschiedlichem WHR oder unterschiedlich großen Brüsten, da neben Körperfett-

und Muskulitätsanteil auch solche Charakteristika relevant für die Attraktivitätsbeurteilung sind (Pazhoohi, Arantes, Kingstone, & Pinal, 2020). Neben dem Schlankheitsideal für Frauen hat sich in den letzten Jahren insbesondere in den sozialen Netzwerken eine Präferenz für ein muskulöseres Ideal für weibliche Körper entwickelt, nach welchem weibliche Körper nicht nur dünn, sondern auch trainiert aussehen sollten (Robinson et al., 2017). Die Untersuchung eines solchen schlanken Körpers mit sich abzeichnender Muskulatur könnte daher ebenfalls eine sinnvolle Implikation sein.

Eine weitere mögliche Modifikation des Studiendesigns könnte umgesetzt werden, um zu überprüfen, unter welchen Bedingungen Doppelstandards in stärkerem oder schwächerem Maße auftreten. Gemäß dem kognitiv-behavioralen Modell für Körperbildstörungen interagieren negative Emotionen und körperbezogene Schemata und beeinflussen damit beide kognitive Verzerrungen (Williamson et al., 2004). Um Einflüsse auf Doppelstandards zu untersuchen könnte man daher z. B. Stimmungsmanipulationen integrieren, sodass geprüft werden könnte, ob Doppelstandards noch stärker auftreten, wenn Personen in trauriger Stimmung sind oder ihr Selbstwertgefühl zuvor angegriffen wurde, ähnlich wie bei Aufmerksamkeitsverzerrungen (Svaldi et al., 2016) oder Körperzufriedenheit (Svaldi, Zimmermann, & Naumann, 2012).

Die angewandte Stimulusmanipulation der **Studien 1-3**, bei der der eigene Kopf und ein fremder Kopf auf unterschiedliche Körper platziert wurden, kann außerdem bei anderen Untersuchungsdesigns eingesetzt werden, die den Einfluss von Identität untersuchen. So wurde mittels dieses Prozedere bereits der Einfluss der Identität auf Annäherungs- und Vermeidungsimpulse auf schlanke und normalgewichtige Körper bei Anorexia nervosa untersucht (Brockmeyer et al., 2019).

Außerdem könnte man die untersuchte Population erweitern, indem z. B. Frauen mit anderen Essstörungen, wie der Binge-Eating Störung, Frauen mit Übergewicht oder auch Männer

mit Essstörungen untersucht werden. Frauen mit einer Binge-Eating Störung weisen wie Frauen mit Anorexia nervosa oder Bulimia nervosa ebenfalls oftmals Körperbildstörungen auf (Lewer et al., 2017), sodass Doppelstandards bei diesen auch vorliegen und eine Rolle in der Psychopathologie spielen könnten. Da die Binge-Eating Störung mit Übergewicht assoziiert ist (Smink et al., 2012), werden Studien zur Binge-Eating Störung oftmals an übergewichtigen Personen mit und ohne Binge-Eating Störung durchgeführt, um zu untersuchen, was Effekt des Übergewichts und was Wirkung der psychischen Störung ist (Lewer et al., 2017; Puhl, Masheb, White, & Grilo, 2010). Um diese Einflüsse auch bei der Untersuchung von Doppelstandards zu separieren, wäre eine Vergleichsgruppe von Frauen mit Übergewicht ebenfalls sinnvoll. Auch die Untersuchung von Männern mit Essstörungen oder einer Muskeldysmorphie wäre aufschlussreich, da wesentlich weniger über die Psychopathologie solcher Erkrankungen bei Männern bekannt ist und sich Körperbildstörungen von Frauen und Männern unterscheiden (Strother, Lemberg, Stanford, & Turberville, 2012). Da die Erstmanifestation von Essstörungen oftmals bereits in der Adoleszenz stattfindet (Keski-Rahkonen & Mustelin, 2016; Smink et al., 2012), wäre auch die Untersuchung von Jugendlichen eine sinnvolle Implikation, um Aussagen darüber treffen zu können, ob Doppelstandards besonders in der Jugendzeit vorliegen. Darüber hinaus könnten durch Untersuchungen an älteren Personengruppen Rückschlüsse gezogen werden, ob sich Doppelstandards, wie andere Körperbildmaße, mit fortschreitendem Lebensalter verändern oder nicht (Quitkat et al., 2019).

Die Aufmerksamkeitsverzerrungen für Körperstimuli in **Studie 4** wurden auf indirekte Weise erhoben, indem gemessen wurde, wie sehr die Stimuli von einer Aufgabe ablenkten. Dazu wurde das Ausmaß an aufgewandter Gehirnkapazität für die Detektionsaufgabe gemessen, indem ein SSVEP für die Aufgabe abgeleitet wurde, und geprüft, wie sehr die SSVEP-Aktivität abnahm, wenn Körperstimuli im Hintergrund präsentiert wurden. Das Studiendesign könnte noch

adaptiert werden, indem die Vorteile des SSVEP genutzt werden und nicht nur die indirekte Ablenkung gemessen wird, sondern auch der direkte Effekt der Körperstimuli. Denn mithilfe des SSVEP können die Signale von zwei gleichzeitig dargebotenen Stimuli auseinandergehalten werden, indem ein Stimulus mit einer anderen Frequenz flickert als der andere Stimulus (Andersen & Müller, 2010). So könnte man nicht nur die Vordergrundaufgabe ein SSVEP erzeugen lassen, sondern auch die Körperstimuli im Hintergrund, indem diese mit einer anderen Frequenz flickern. Auf diese Weise könnten statt einer Punktedetektionsaufgabe auch motivational konkurrierende Stimuli mit unterschiedlichen Flickerfrequenzen dargeboten werden, wie z. B. schlanke Körper und übergewichtige Körper oder der eigene Körper in Konkurrenz zu einem fremden Körper. Mit einem solchen Design könnte dann untersucht werden, welcher Körperstimulus mehr Aufmerksamkeit auf sich zieht, wenn diese konkurrierend dargeboten werden. Generell könnte ein solches SSVEP-Design genutzt werden, um Aufmerksamkeitsverzerrungen bei anderen bedeutsamen Stimuli für Ess- und Körperbildstörungen zu untersuchen, wie Nahrung oder medialen Darstellungen von idealen Körpern (Ralph-Nearman, Achee, Lapidus, Stewart, & Filik, 2019).

Ein sinnvoller nächster Schritt könnte außerdem sein, die Studie auch an Frauen mit Anorexia nervosa oder Bulimia nervosa durchzuführen, um zu überprüfen, ob sich die Ergebnisse gleichen oder die Effekte noch deutlicher ausfallen als bei Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen. Ähnlich wie bei den **Studien 1-3** wären auch die Untersuchung weiterer Populationen interessant. Da Evidenz dafür besteht, dass Aufmerksamkeitsverzerrungen für Körperstimuli auch bei der Binge-Eating Störung psychopathologisch relevant sind (Stojek et al., 2018), wäre deren Untersuchung in Kombination mit einer übergewichtigen Vergleichsgruppe sinnvoll (Lewer et al., 2017; Puhl et al., 2010). Außerdem sind, ähnlich wie bei der Untersuchung von Doppelstandards, auch Aufmerksamkeitsverzerrungen für Körperstimuli bei Männern weniger

erforscht als bei Frauen (Cordes et al., 2015, 2017). Die bisherigen Befunde deuten allerdings darauf hin, dass auch bei Männern Aufmerksamkeitsverzerrungen vorliegen, welche bei einer erhöhten Psychopathologie dysfunktionaler ausfallen (Waldorf et al., 2019). Eine Anwendung des Studiendesigns zur Untersuchung von Aufmerksamkeitsverläufen bei Männern mit und ohne Essstörungen oder Muskeldysmorphie könnte daher neue Erkenntnisse erbringen. Auch die Analyse jüngerer und älterer Populationen könnte aufschlussreich sein, da es Hinweise dafür gibt, dass bereits im Jugendalter Aufmerksamkeitsverzerrungen für Körperstimuli auftreten (Bauer, Schneider, Waldorf, Braks, et al., 2017). Es wurde außerdem nachgewiesen, dass defizitorientierte Blickbewegungsmuster für den eigenen Körper von Müttern auf deren jugendliche Töchter per direkter und indirekter familiärer Transmission übertragbar sind (Bauer, Schneider, Waldorf, Adolph, & Vocks, 2017). Dies verweist darauf, dass auch bei älteren Frauen Aufmerksamkeitsverzerrungen für Körperstimuli vorliegen könnten, insbesondere, da es auch Evidenz dafür gibt, dass auch im höheren Alter eine ähnlich hohe Körperunzufriedenheit bei Frauen vorliegt wie im jüngeren Alter (Quittkat et al., 2019).

In **Studie 5** wurde mittels gemorphter Körper und SSVEP die Erkennungsleistung des eigenen Körpers und fremder Körper untersucht. Entgegen der Hypothese, dass die SSVEP-Amplituden zwischen eigenem Körper und fremden Körper differenzieren würden, zeigte sich ein gleichbleibender SSVEP-Verlauf über die Zeit der Morphsequenz in beiden untersuchten Gruppen. Dies lässt schlussfolgern, dass das verwendete Studiendesign optimiert werden müsste, um Identifikationsprozesse abbilden zu können. Ein möglicher Schritt könnte sein, zunächst an gesunden Personen zu testen, ob Identitätsunterschiede bei Körpern mit einer bestimmten SSVEP-Frequenz besser untersuchbar sind als mit der verwendeten 15 Hz Frequenz, da die Frequenz einen Einfluss auf das SSVEP hat (Kaspar, Hassler, Martens, Trujillo-Barreto, & Gruber,

2010). In **Studie 5** wurde 15 Hz genutzt, da sich diese Frequenz als sensitiv für die Körperwahrnehmung in einer Vorgängerstudie gezeigt hatte (Giabbiconi, Jurilj, Gruber, & Vocks, 2016). Möglicherweise eignen sich jedoch andere Frequenzen besser, um Identifikationsprozesse bei Körpern zu untersuchen. Eventuell sollte zunächst auch ein Schritt zurückgegangen werden und statische flickernde Körperstimuli präsentiert werden statt eines sich dynamisch verändernden Körpers, da solche dynamischen Bildpräsentationen noch nicht oft in der SSVEP-Forschung genutzt wurden (Mayes, Pipingas, Silberstein, & Johnston, 2009) und daher womöglich unbekannte Faktoren das SSVEP beeinflussen könnten. So könnten zunächst statische Bilder des eigenen Körpers oder eines fremden Körpers flickernd dargeboten werden, wodurch geprüft werden könnte, ob sich die SSVEP-Amplituden für den eigenen Körper von den SSVEP-Amplituden fremder Körper unterscheiden.

Wenn trotz solcher Anpassungen keine Unterschiede im SSVEP zwischen eigenem Körper und fremden Körpern feststellbar sind, sollten möglicherweise andere EEG-Methoden zur Messung neuronaler Korrelate der Körpererkennung getestet werden, wie EEG-Bänder oder EKPs. Beispielsweise zeigte sich Theta-Aktivität sensitiv für Bilder von Händen und Armen (Moreau, Pavone, Aglioti, & Candidi, 2018) und Beta-Aktivität korrelierte mit der Differenzierung von bekannten und unbekanntem Gesichtern (Özgören, Başar-Eroğlu, & Başar, 2005). Daher könnten diese EEG-Bänder auch für die Erkennung von Körpern relevant sein. Da sich die EKPs P1, N1 und das „Vertex Positive Potential“ (VPP) als robuste neuronale Korrelate in der Körperwahrnehmung zeigten (Groves, Kennett, & Gillmeister, 2018) und auch mit dem Ausmaß an Essstörungssymptomen zusammenhängen (Groves, Kennett, & Gillmeister, 2017) sowie sensitiv für die Darbietung des eigenen Gesichts im Vergleich zu einem fremden Gesicht sind (Keyes, Brady, Reilly, & Foxe, 2010), könnten diese EKPs eventuell auch in der Körpererkennung bedeutsam sein.

Wenn diese methodischen Implikationen berücksichtigt werden, könnte man die Körpererkennung nochmals an Frauen mit hohen und niedrigen Figursorgen untersuchen. Ein weiterer Schritt wäre dann eine Untersuchung der Körpererkennung an Frauen mit Essstörungen, um zu überprüfen, ob die Körpererkennung bei Frauen mit einer Essstörungspathologie gestört ist. In der Studie von Hirot et al. (2016) wurde eine defizitäre Erkennung des eigenen Gesichts bei Frauen mit Anorexia nervosa gefunden. Möglicherweise treten Schwierigkeiten in der Erkennung des eigenen Körpers auch erst bei Vorliegen einer Anorexia nervosa auf, welche oftmals mit einem starken und schnellen Gewichtsverlust und damit einer körperlichen Veränderung einhergeht oder zu Mangelerscheinungen und damit gestörten kognitiven Prozessen führen kann (Hirot et al., 2016).

6.3 Klinische Implikationen

Körperbildbezogene Therapie umfasst ein umfangreiches Repertoire an unterschiedlichen Interventionen, welche einerseits aus für die Körperbildthematik angepassten störungsübergreifenden Methoden bestehen, wie kognitiven Interventionen, und andererseits aus spezifisch für die Körperbildtherapie entwickelten Verfahren, wie der Spiegelexposition (Vocks, Bauer, & Legenbauer, 2018). Kognitive Verfahren zielen auf eine Veränderung dysfunktionaler Körperbildeinstellungen, also der körperbezogenen Schemata ab, indem mithilfe des reflektiven Systems, also dem logischen und bewussten Nachdenken, Körperbildeinstellungen hinterfragt werden (Alleva, Sheeran, Webb, Martijn, & Miles, 2015). Dazu können logische und hedonistische Disputationen genutzt werden, die die Rationalität und die Funktionalität der Körperbildeinstellungen für die betroffene Person erörtern (Deacon, Fawzy, Lickel, & Wolitzky-Taylor, 2011). Neben Interventionen, die mithilfe des reflektiven Systems körperbezogene Schemata korrigieren, können auch Methoden zur Veränderung des automatischen/impulsiven Systems verwendet werden, welches Entscheidungen durch assoziative Verknüpfungen automatisiert trifft (Martijn, Alleva, & Jansen, 2015). Spiegelexpositionen können z. B. auf eine Veränderung körperbezogener Schemata abzielen, indem negative Assoziationen mit dem eigenen Körper durch die Instruktion, den eigenen Körper im Spiegelbild detailliert und neutral zu beschreiben, vermindert werden (Martijn et al., 2015). Da Körperbildstörungen einen wichtigen Faktor für die Aufrechterhaltung von Essstörungen darstellen (Keel et al., 2005; Stice, 2002), werden körperbildbezogene Interventionen insbesondere in der Therapie von Essstörungen eingesetzt (Vocks et al., 2006). Der Therapieerfolg bei Essstörungen ist allerdings im Vergleich zu anderen psychischen Störungen gering (Steinhausen, 2002; Steinhausen & Weber, 2009), sodass die Erforschung und Weiterentwicklung präventiver und therapeutischer körperbildbezogener Maßnahmen notwendig erscheint.

Die **Studien 1** und **3**, welche sich mit der Untersuchung von Doppelstandards in der Bewertung von Körpern bei Frauen und Männern ohne Essstörungen befassten, zeigten auf, dass Personen ohne Essstörungspsychopathologie deutliche selbstschädigende Doppelstandards in Bezug auf Übergewicht aufweisen. Gemäß dem kognitiv-behavioralen Modell für Körperbildstörungen (Cordes et al., 2015; Williamson et al., 2004) liegen daher vermutlich negativ besetzte körperbezogene Schemata zu Übergewicht in der Allgemeinbevölkerung vor. Auf der einen Seite könnten daher Maßnahmen in der westlichen Gesellschaft hilfreich sein, die eine Entstigmatisierung von Übergewicht und eine größere Bandbreite von Schönheit bei Körpern bzw. eine Toleranz für unterschiedliche Körperformen fördern (Betz, Sabik, & Ramsey, 2019; Taylor, Johnston, & Whitehead, 2016). Eine stärkere Berücksichtigung von Personen in den Medien, die übergewichtig sind, aber mit Selbstbewusstsein und Erfolg assoziiert werden, könnte dazu beitragen, Vorurteile abzubauen (Pearl, Puhl, & Brownell, 2012). Außerdem sollten Personen vermehrt darüber aufgeklärt werden, dass Körper nur begrenzt modifizierbar sind und der Aufwand zur Erreichung des Schlankheitsideales durch z. B. Hungern oder Sport unrealistisch hoch wäre (Brownell, 1991). Auf der anderen Seite birgt Übergewicht ein Gesundheitsrisiko (Kulie et al., 2011), sodass Einstellungen, selbst nicht übergewichtig sein zu wollen, per se nicht dysfunktional sein müssen. Gute Aufklärungskampagnen oder mediale Kanäle sollten daher durchaus die gesundheitsschädlichen Aspekte von Übergewicht und Möglichkeiten der Gewichtsreduktion kommunizieren, aber Übergewicht loslösen von Persönlichkeitseigenschaften wie Faulheit oder Dummheit oder von Attraktivität (Puhl, Peterson, & Luedicke, 2013; Vartanian & Smyth, 2013). Gezielte präventive Programme an Schulen oder Universitäten, welche insbesondere Medienkompetenz, das Selbstwertgefühl und den Einfluss von Peers adressieren, könnten darüber hinaus hilfreich zur Reduktion von Körperbildstörungen sein (Yager, Diedrichs, Ricciardelli, & Halliwell, 2013; Yager & O’Dea, 2008).

Die **Studie 2**, welche Doppelstandards in der Bewertung von Körpern bei Frauen mit Anorexia nervosa und Bulimia nervosa untersuchte, ergab, dass Frauen mit Essstörungen deutlichere selbstschädigende Doppelstandards aufweisen als Frauen ohne Essstörungen. Insbesondere zeigte sich, dass sie Körper mit der eigenen Identität als dicker bewerteten als Körper fremder Identität, was Frauen ohne Essstörungen nicht taten. Diese Befunde legen daher nahe, dass Therapeuten neben bislang bestehenden Faktoren des Krankheitsmodelles von Personen mit einer Körperbildproblematik (Cordes et al., 2015; Vocks et al., 2018) die Rolle von Doppelstandards berücksichtigen und abklären sollten. In der Psychoedukation könnten solche Doppelstandards ebenfalls benannt werden, sodass deutlich wird, dass Doppelstandards in der Körperbewertung bei Frauen mit Essstörungen häufig vorkommen. Dabei sollte bei Frauen mit einer Anorexia nervosa oder einer Bulimia nervosa insbesondere auf die Dimension „Körperfett“ geachtet werden, also welche Standards von Schlankheit für sie selbst und für andere gelten. Doppelstandards in der Bewertung von „Attraktivität“ sind vermutlich eher zweitrangig für die Psychopathologie der Essstörung (Alleva et al., 2013), können aber den Ergebnissen der **Studie 2** folgend gerade bei Frauen mit einer Anorexia nervosa ebenfalls vorliegen.

Wenn Doppelstandards eine Rolle in der Psychopathologie von Patienten spielen, sollten diese kognitiv bearbeitet werden. Dazu könnten logische und hedonistische Disputationen herangezogen werden und funktionalere Annahmen im Alltag eingeübt werden (z. B. „Ich bewerte mich nicht mehr strenger als andere, denn das ist unfair mir gegenüber.“) (Vocks et al., 2018). Bei Spiegelexpositionen mit dem eigenen Körper wird derzeit erforscht, ob eine Fokussierung auf die negativ bewerteten Areale oder die positive bewerteten Areale effektiver für die Behandlung einer Körperbildstörung ist (Glashouwer, Jonker, Thomassen, & de Jong, 2016; Jansen et al., 2016). Die Ergebnisse der **Studie 2** legen allerdings nahe, dass neben dem Aspekt, auf welche

Körperteile der Blick gelegt wird, auch die Perspektive, aus der der Körper betrachtet wird, körperbezogene Schemata beeinflussen könnte. So könnte eine neutrale oder freundliche Selbstbetrachtung trainiert werden, indem Patienten instruiert werden, den Körper aus der Perspektive eines Freundes oder einer dritten Person zu beschreiben. Dies wurde bislang noch nicht erforscht (Griffen, Naumann, & Hildebrandt, 2018), es kann jedoch erwartet werden, dass solche Instruktionen helfen, die verzerrte Wahrnehmung des eigenen Körpers etwas abzubauen. Möglicherweise wäre es hierfür ebenfalls unterstützend, nur den Körper ohne Gesicht im Spiegel zu sehen, sodass eine neutralere Beschreibung einfacher gelingen kann.

In den letzten Jahren wurde zur Veränderung automatisierter verzerrter negativer Denkweisen außerdem das *Cognitive Bias Modification Training für Interpretationsbias* (CBM-I) bei Frauen mit Essstörungssymptomatik entwickelt und untersucht (Yiend, Parnes, Shepherd, Roche, & Cooper, 2014). Dieses Training setzt direkt an der Veränderung von Interpretationsverzerrungen an, welche gemäß dem kognitiv-behavioralen Modell für Körperbildstörungen körperbezogene Schemata mitaufrechterhalten (Cordes et al., 2015; Rodgers & DuBois, 2016). Durch Satzergänzungsaufgaben, bei denen gezielt positive Eigenschaften mit einem selbst in Bezug gestellt wurden, konnte trainiert werden, dass Frauen mit Essstörungssymptomatik sich selbst mehr mit positiven Eigenschaften verknüpfen und so Verbesserungen in Maßen des Selbstwertgefühls, der Stimmung und Essstörungspathologie zeigten (Yiend et al., 2014). CBM-I, die positive äußerliche Aspekte mit einem selbst in Bezug stellten, hatten außerdem einen noch besseren Effekt auf die Körperzufriedenheit als Aufgaben mit allgemeinen positiven Eigenschaften (Matheson, Wade, & Yiend, 2018). Dabei zeigten sich auch internetbasierte Interventionen als vielversprechend (Dietel et al., 2019), sodass CBM-I zukünftig möglicherweise als App oder internetbasiert zugänglich zu einer Therapie angeboten werden könnte. Um die Motivation Betroffener zu steigern, solche Aufgaben zu nutzen, sollte allerdings die Anwenderfreundlichkeit durch spielerische

Elemente oder durch individuell auf den Patienten zugeschnittene Wörter noch ausgebaut werden (Dietel et al., 2019). Generell muss die Effektivität von CBM-I auf die Essstörungspathologie und Langzeiteffekte von CBM-I noch mit weiteren Studien untermauert werden (Matheson et al., 2018).

Während beim CBM-I Wörter und Sätze zum Erlernen neuer Assoziationen benutzt wurden, verwendeten andere Studien zum *evaluativen Konditionieren* Bilder von Körpern, um diese mit Bildern von Smileys zu koppeln (Glashouwer, Neimeijer, De Koning, Vestjens, & Martijn, 2018). Dies funktionierte so, dass nach dem Klicken auf ein Bild des eigenen Körpers immer ein lachender Smiley präsentiert wurde, während bei anderen Körpern neutrale oder stirnrunzelnde Gesichter gezeigt wurden. Einerseits zeigten sich positive Ergebnisse solcher Interventionen (Aspen et al., 2015; Martijn, Vanderlinden, Roefs, Huijding, & Jansen, 2010), in anderen Studien aber auch keine Effekte (Glashouwer et al., 2018). Mittels solcher Trainings, wie CBM-I oder dem evaluativen Konditionieren, könnten negative körperbezogene Schemata und damit Doppelstandards zukünftig ergänzend behandelt werden. Diese Trainings müssen allerdings zunächst noch weiter ausgereift und die Effektivität durch Studien belegt werden.

Die Ergebnisse der **Studie 4** legen nahe, dass Frauen mit einer Körperbildproblematik über die aufrechterhaltende Wirkung von Aufmerksamkeitsverzerrungen informiert werden sollten. Generell scheinen sich Frauen schnell und andauernd durch Körper von einer Aufgabe ablenken zu lassen. Dabei lassen sich Frauen mit niedrigen und mit hohen Figur- und Gewichtssorgen stärker durch dünne Körper als durch übergewichtige Körper ablenken und Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen stärker durch den eigenen Körper als durch fremde Körper ablenken. Für Frauen mit einer Körperbildproblematik bedeutet die verzerrte Aufmerksamkeit für dünne Körper und den eigenen Körper, dass sie womöglich häufiger in dysfunktionale Aufwärtsvergleiche involviert sind (Rancourt, Schaefer, Bosson, & Thompson, 2016), wenn sie sich mit dünnen

Idealkörpern vergleichen und häufiger über ihren eigenen Körper grübeln. Eine häufigere Auseinandersetzung mit dem eigenen Körper im Vergleich zu anderen Frauen könnte das negative Körperbild mitaufrechterhalten (Fuller-Tyszkiewicz et al., 2020). Es konnte experimentell bestätigt werden, dass Body Checking Aufmerksamkeitsverzerrungen induziert (Smeets et al., 2011), weshalb Veränderungen auf der behavioralen Ebene des Körperbilds möglicherweise hilfreich sein könnten, um Aufmerksamkeitsverzerrungen zu minimieren. Wenn z. B. durch Tagesprotokolle deutlich wird, dass sich eine Patientin ständig mit dem Körper beschäftigt, sollte daher daran gearbeitet werden, dies zu reduzieren, indem gezielt andere Inhalte im Alltag geplant werden oder bei Grübeleien über den eigenen Körper sich gezielt abgelenkt wird. Dafür könnte man den Aufbau angenehmer nichtkörperbezogener Tätigkeiten und damit neuer Gewohnheiten (z. B. Lesen) (Smith, Mason, & Lavender, 2018) oder Planungen von Ablenkungsmöglichkeiten nutzen (z. B. eine Freundin anrufen) (Naumann, Tuschen-Caffier, Voderholzer, Caffier, & Svaldi, 2015). Als mögliches ergänzendes Element in der Therapie könnten App-basierte Anwendungen nützlich sein, die motivierende Nachrichten beinhalten oder an Verhaltensänderungen zeitnah im Alltag erinnern und somit die Umsetzung von Verhaltensänderungen unterstützen könnten (Juarascio, Manasse, Goldstein, Forman, & Butryn, 2015). Neben Veränderungen auf der behavioralen Ebene könnten auch kognitive Interventionen hilfreich sein, die auf eine Reduktion der Bedeutsamkeit von Figur und Gewicht für das eigene Leben abzielen (Vocks et al., 2018). Generell könnten Aufmerksamkeitsprozesse zusätzlich durch z. B. Achtsamkeitstrainings oder Trainings zur Aufmerksamkeitslenkung verbessert werden (Bögels & Mansell, 2004).

In den letzten Jahren wurde auch ein spezifisches Training zum Abbau von automatischen Aufmerksamkeitsverzerrungen untersucht, das *Attentional Bias Modification Training* (ABMT; Bar-Haim, 2010). Dieses beinhaltete zunächst eine modifizierte Dot Probe-Task, bei der gezielt

trainiert wurde, die Aufmerksamkeit nicht auf einen negativen Stimulus zu lenken, oder die Aufmerksamkeit auf positive Stimuli zu richten (MacLeod & Mathews, 2012). Im Rahmen von Körperbildstörungen wurden ABMT genutzt, bei denen die Aufmerksamkeit auf positive oder negative körperbezogene Wörter gelenkt wurde (Smith & Rieger, 2009) oder weg von dünnen Körperstimuli trainiert wurde (Dondzilo, Rieger, Shao, & Bell, 2020). Weiterentwicklungen des ABMT verstärkten Personen dafür, wenn sie den Blick auf positive Areale des Körpers und weg von negativen Arealen des Körpers richteten (Engel, Waldorf, Hartmann, Voßbeck-Elsebusch, & Vocks, 2019). Insgesamt ist die Nützlichkeit von ABMT für Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Körpern für die Behandlung von Körperbildstörungen noch als fraglich zu bewerten, da nicht klar ist, ob das ABMT tatsächlich die Aufmerksamkeitsverzerrung langfristig verändern kann und ob dies einen Effekt auf die Symptomatik hat (Matheson, Wade, & Yiend, 2019). Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, wie beim CBM-I, die Anwenderfreundlichkeit, damit solche Trainings auch tatsächlich in der Praxis genutzt werden können. Eine gute Möglichkeit bietet sich mit dem Entwickeln von Apps für das Smartphone, welche ABMT spielerisch umsetzen (Dennis & O’Toole, 2014). Wenn sich das ABMT zukünftig noch weiterentwickelt, könnte dies daher eine mögliche Ergänzung in der Therapie für Körperbildstörungen sein (Matheson et al., 2019).

Die Befunde aus **Studie 5** zeigten auf, dass die Erkennung des eigenen Körpers vergleichbar gut bei Frauen mit niedrigen und Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen gelingt. Daher erscheint die Erfassung und Erkennung des eigenen Körpers bei Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen nicht gestört und müsste innerhalb einer Therapie auch nicht verbessert werden. Dies steht in Einklang mit Befunden, die untermauern, dass neuropsychologische Funktionen bei Körperbild- und Essstörungen nicht gestört sind und damit auch nicht behandelt werden müssen (Mölbert et al., 2018; Øverås, Kapstad, Brunborg, Landrø, & Rø, 2017). Vielmehr verweist der Befund, dass das Erkennen des eigenen Körpers in der Vermischung mit einem dünnen Körper

Frauen mit hohen Figur- und Gewichtssorgen schlechter gelingt als Frauen mit niedrigen Figur- und Gewichtssorgen, erneut darauf, dass im Einklang mit dem kognitiv-behavioralen Modell für Körperbildstörungen (Cordes et al., 2015; Williamson et al., 2004) kognitive Schemata untersucht und geprüft werden sollten. Dysfunktionale Annahmen, man sei dick oder man sei nicht dünn, sollten hinterfragt und aufgelöst werden (Vocks et al., 2018). Da in der vorliegenden Studie allerdings Frauen einer subklinischen Population untersucht wurden, verweisen die Ergebnisse darauf, dass Defizite in der Erkennung des eigenen Körpers wahrscheinlich nicht prämorbid als Risikofaktor vorliegen, was deren Existenz bei einer voll ausgereiften Essstörungspathologie aber nicht ausschließt. Denn bei Frauen mit einer Anorexia nervosa wurden Defizite in der Erkennung des eigenen Gesichts gefunden, die sich möglicherweise mit der Mangelernährung oder dem schnellen und starken Gewichtsverlust oder kognitiven Prozessen während der Erkrankung erst entwickelt haben (Hirot et al., 2016). Um zu überprüfen, inwiefern Defizite in der Selbsterkennung prämorbid vorliegen oder mit der Remission einer Anorexia nervosa rückläufig sind, müssten jedoch Longitudinalstudien durchgeführt werden.

6.4 Abschließendes Fazit und Ausblick

Die fünf Studien dieser Dissertation konnten einzelne Aspekte des kognitiv-behavioralen Modells für Körperbildstörungen (Cordes et al., 2015; Williamson et al., 2004) empirisch untermauern. So wurden kognitive Verzerrungen in der Bewertung und Erkennung von Körperstimuli, sowie im Aufmerksamkeitsverlauf für Körperstimuli gefunden, welche vom kognitiv-behavioralen Modell für Körperbildstörungen postuliert werden (Cordes et al., 2015; Williamson et al., 2004). Da die in diesen Studien untersuchten kognitiven Verzerrungen sowohl von dem Ausmaß einer Körperbildstörung als auch von der Identität eines Körperstimulus abhängig waren, könnte es sinnvoll sein, den Identitätsbezug im kognitiv-behavioralen Modell für Körperbildstörungen (Cordes et al., 2015; Williamson et al., 2004) noch deutlicher hervorzuheben, indem z. B. identitätsbezogene kognitive Verzerrungen integriert werden. Diese identitätsbezogenen kognitiven Verzerrungen umfassen Doppelstandards in der Körperbewertung (**Studien 1 bis 3**), welche selbstschädigender ausfallen, wenn eine Essstörungspathologie vorliegt (**Studie 2**). Doppelstandards können allerdings auch eine selbstdienliche Funktion aufweisen, was möglicherweise zu Geschlechtsunterschieden im Körperbild beitragen könnte (**Studie 3**). Außerdem weisen auch Aufmerksamkeitsverzerrungen Identitätsbezug auf, sodass bei stärker ausgeprägter Körperbildproblematik eine attentionale Präferenz zugunsten des eigenen Körpers gegenüber fremden Körpern besteht (**Studie 4**). Die Erkennungsleistung erschien weitestgehend unbeeinflusst von der Identität eines Körpers, kann aber vermutlich bei Aktivierung körperbezogener Schemata, die eine Inkompatibilität mit dem Körper nahelegen, ebenfalls verzerrt werden (**Studie 5**).

Neben den in dieser Dissertation gefundenen identitätsbezogenen kognitiven Verzerrungen, ist zu vermuten, dass auch weitere identitätsbezogene kognitive Verzerrungen bei Körperbildstörungen vorliegen. Gemäß dem kognitiv-behavioralen Modell für Körperbildstörungen füh-

ren körperbezogene Schemata z. B. auch zu Verzerrungen in Interpretations- und Gedächtnisprozessen (Cordes et al., 2015; Williamson et al., 2004). So kann postuliert werden, dass auch die Erinnerung körperbezogener Inhalte und die Interpretation ambiger Informationen über Körper von der Identität des Körpers abhängig sind, was noch empirisch untermauert werden müsste.

Insgesamt konnte diese Dissertation einen inkrementellen Beitrag zur Klärung der Frage leisten, inwiefern die Identität für unterschiedliche kognitive Prozesse der Körperverarbeitung und für unterschiedlich stark ausgeprägte Körperbildproblematiken bedeutsam ist. Die Identität eines Körpers ist ein wichtiger Faktor, den es bei zukünftigen Studien zu berücksichtigen gilt. Die aus dieser Dissertation ableitbaren klinischen Implikationen zur Behandlung eines gestörten Körperbildes umfassen eine Ausweitung der Entstigmatisierung von Übergewicht, die Erweiterung der Psychoedukation von Betroffenen und kognitiver Interventionen, die Modifikation von Spiegelexpositionen, sowie den Ausbau von CBM-Trainings. Die durchgeführten Studien bieten außerdem zahlreiche Anknüpfungspunkte für weitere grundlagen- und anwendungsorientierte Studien, die zum weiteren und besseren Verständnis der Entstehung und Aufrechterhaltung eines gestörten Körperbildes beitragen können.

7. Literaturverzeichnis

- Abraczinskas, M., Fisak, B., & Barnes, R. D. (2012). The relation between parental influence, body image, and eating behaviors in a nonclinical female sample. *Body Image, 9*, 93–100. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2011.10.005>
- Allen, J. L., Mason, T. B., Stout, D. M., & Rokke, P. D. (2018). Emotion specific effects on attentional bias among women with shape and weight concerns. *Cognitive Therapy and Research, 42*, 612–621. <https://doi.org/10.1007/s10608-018-9916-7>
- Alleva, J., Jansen, A., Martijn, C., Schepers, J., & Nederkoorn, C. (2013). Get your own mirror. Investigating how strict eating disordered women are in judging the bodies of other eating disordered women. *Appetite, 68*, 98–104. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.04.015>
- Alleva, J. M., Sheeran, P., Webb, T. L., Martijn, C., & Miles, E. (2015). A meta-analytic review of stand-alone interventions to improve body image. *PLoS ONE, 10*(9), e0139177. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139177>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)* (5th ed.). Washington DC: American Psychiatric Publishing. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596.744053>
- Andersen, S. K., & Müller, M. M. (2010). Behavioral performance follows the time course of neural facilitation and suppression during cued shifts of feature-selective attention. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 107*(31), 13878–13882. <https://doi.org/10.1073/pnas.1002436107>
- Andersen, S. M., & Chen, S. (2002). The relational self: An interpersonal social-cognitive theory. *Psychological Review, 109*(4), 619–645. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.109.4.619>
- Armstrong, T., & Olatunji, B. O. (2012). Eye tracking of attention in the affective disorders: A

- meta-analytic review and synthesis. *Clinical Psychology Review*, 32(8), 704–723.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.09.004>
- Aspen, V., Martijn, C., Alleva, J. M., Nagel, J., Perret, C., Purvis, C., ... Taylor, C. B. (2015). Decreasing body dissatisfaction using a brief conditioning intervention. *Behaviour Research and Therapy*, 69, 93–99. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.04.003>
- Avsec, A. (2006). Gender differences in the structure of self-concept: Are the self-conceptions about physical attractiveness really more important for women's self-esteem? *Studia Psychologica*, 48, 31–43.
- Baluch, F., & Itti, L. (2011). Mechanisms of top-down attention. *Trends in Neurosciences*, 34(4), 210–224. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2011.02.003>
- Bar-Haim, Y. (2010). Research Review: Attention bias modification (ABM): A novel treatment for anxiety disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 51(8), 859–870. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02251.x>
- Bauer, A., Schneider, S., Waldorf, M., Adolph, D., & Vocks, S. (2017). Familial transmission of a body-related attentional bias – An eye-tracking study in a nonclinical sample of female adolescents and their mothers. *PLoS ONE*, 12(11), e0188186.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188186>
- Bauer, A., Schneider, S., Waldorf, M., Braks, K., Huber, T. J., Adolph, D., & Vocks, S. (2017). Selective visual attention towards oneself and associated state body satisfaction: an eye-tracking study in adolescents with different types of eating disorders. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 45(8), 1647–1661. <https://doi.org/10.1007/s10802-017-0263-z>
- Bauer, A., Schneider, S., Waldorf, M., Cordes, M., Huber, T. J., Braks, K., & Vocks, S. (2017). Visual processing of one's own body over the course of time: Evidence for the vigilance-avoidance theory in adolescents with anorexia nervosa? *International Journal of Eating*

- Disorders*, 50(10), 1205–1213. <https://doi.org/DOI: 10.1002/eat.22771>
- Becker, A. E. (2004). Television, disordered eating, and young women in Fiji: Negotiating body image and identity during rapid social change. *Culture, Medicine and Psychiatry*, 28, 533–559. <https://doi.org/10.1007/s11013-004-1067-5>
- Betz, D. E., Sabik, N. J., & Ramsey, L. R. (2019). Ideal comparisons: Body ideals harm women's body image through social comparison. *Body Image*, 29, 100–109. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2019.03.004>
- Blakemore, J. E. O., & Centers, R. E. (2005). Characteristics of boys' and girls' toys. *Sex Roles*, 53(9–10), 619–633. <https://doi.org/10.1007/s11199-005-7729-0>
- Blechert, J., Ansorge, U., & Tuschen-Caffier, B. (2010). A body-related dot-probe task reveals distinct attentional patterns for bulimia nervosa and anorexia nervosa. *Journal of Abnormal Psychology*, 119(3), 575–585. <https://doi.org/10.1037/a0019531>
- Bögels, S. M., & Mansell, W. (2004). Attention processes in the maintenance and treatment of social phobia: Hypervigilance, avoidance and self-focused attention. *Clinical Psychology Review*, 24(7), 827–856. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2004.06.005>
- Brechan, I., & Kvalem, I. L. (2015). Relationship between body dissatisfaction and disordered eating: Mediating role of self-esteem and depression. *Eating Behaviors*, 17, 49–58. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2014.12.008>
- Brefczynski, J. A., & DeYoe, E. A. (1999). A physiological correlate of the “spotlight” of visual attention. *Nature Neuroscience*, 2(4), 370–374. <https://doi.org/10.1038/7280>
- Brockmeyer, T., Burdinski, K., Anderle, A., Voges, M., Vocks, S., Schmidt, H., ... Friederich, H.-C. (2019). *Approach and avoidance bias for thin-ideal and normal-weight body shapes in anorexia nervosa*. Manuscript Submitted for Publication.
- Brownell, K. D. (1991). Dieting and the search for the perfect body: Where physiology and

- culture collide. *Behavior Therapy*, 22, 1–12. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(05\)80239-4](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(05)80239-4)
- Carter, J. C., Blackmore, E., Sutandar-Pinnock, K., & Woodside, D. B. (2004). Relapse in anorexia nervosa: A survival analysis. *Psychological Medicine*, 34, 671–679. <https://doi.org/10.1017/S0033291703001168>
- Cash, T. F., & Deagle, E. A. (1997). The nature and extent of body-image disturbances in anorexia nervosa and bulimia nervosa: A meta-analysis. *International Journal of Eating Disorders*, 22(2), 107–125. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-108X\(199709\)22:2<107::AID-EAT1>3.0.CO;2-J](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-108X(199709)22:2<107::AID-EAT1>3.0.CO;2-J)
- Cash, T. F., & Smolak, L. (2011). *Body image: A handbook of science, practice, and prevention*. New York: The Guilford Press.
- Cho, A., & Lee, J. H. (2013). Body dissatisfaction levels and gender differences in attentional biases toward idealized bodies. *Body Image*, 10(1), 95–102. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2012.09.005>
- Cooper, K. M., Krieg, A., & Brownell, S. E. (2018). Who perceives they are smarter? Exploring the influence of student characteristics on student academic self-concept in physiology. *Advances in Physiology Education*, 42(2), 200–208. <https://doi.org/10.1152/advan.00085.2017>
- Cordes, M., Bauer, A., Waldorf, M., & Vocks, S. (2015). Körperbezogene Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Frauen und Männern. *Psychotherapeut*, 60(6), 477–487. <https://doi.org/10.1007/s00278-015-0058-z>
- Cordes, M., Vocks, S., Düsing, R., & Waldorf, M. (2017). Effects of the exposure to self- and other-referential bodies on state body image and negative affect in resistance-trained men. *Body Image*, 21, 57–65. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.02.007>

- Crossley, K. L., Cornelissen, P. L., & Tovée, M. J. (2012). What is an attractive body? Using an interactive 3D program to create the ideal body for you and your partner. *PLoS ONE*, 7(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0050601>
- Dahl, D., & Lifework Design Group. (2009). Self-assessed intelligence in adults: The role of gender, cognitive intelligence and emotional intelligence. *Canadian Journal of Career Development*, 8(1), 32–38.
- Deacon, B. J., Fawzy, T. I., Lickel, J. J., & Wolitzky-Taylor, K. B. (2011). Cognitive defusion versus cognitive restructuring in the treatment of negative self-referential thoughts: An investigation of process and outcome. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 25(3), 218–232. <https://doi.org/10.1891/0889-8391.25.3.218>
- Decety, J., & Sommerville, J. A. (2003). Shared representations between self and other: A social cognitive neuroscience view. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(12), 527–533. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2003.10.004>
- Dennis, T. A., & O’Toole, L. J. (2014). Mental health on the go: Effects of a gamified attention-bias modification mobile application in trait-anxious adults. *Clinical Psychological Science*, 2(5), 576–590. <https://doi.org/10.1177/2167702614522228>
- Devue, C., Collette, F., Balteau, E., Degueldre, C., Luxen, A., Maquet, P., & Brédart, S. (2007). Here I am: The cortical correlates of visual self-recognition. *Brain Research*, 1143, 169–182. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2007.01.055>
- Dietel, F., Zache, C., Bürkner, P.-C., Schulte, J., Moebius, M., Bischof, A., ... Buhlmann, U. (2019). Internet-based Interpretation Bias Modification for body dissatisfaction: A three-armed randomized controlled trial. <https://doi.org/10.31234/osf.io/y73rd>
- Donaghue, N., & Smith, N. (2008). Not half bad: Self and others’ judgements of body size and attractiveness across the life span. *Sex Roles*, 58(11–12), 875–882.

<https://doi.org/10.1007/s11199-008-9408-4>

- Dondzilo, L., Rieger, E., Palermo, R., Byrne, S., & Bell, J. (2017). The mediating role of rumination in the relation between attentional bias towards thin female bodies and eating disorder symptomatology. *PLoS ONE*, *12*(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177870>
- Dondzilo, L., Rieger, E., Shao, R., & Bell, J. (2020). The effectiveness of touchscreen-based attentional bias modification to thin body stimuli on state rumination. *Cognition & Emotion*, Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/02699931.2020.1718616>
- Downing, P. E., Bray, D., Rogers, J., & Childs, C. (2004). Bodies capture attention when nothing is expected. *Cognition*, *93*(1), B27–B38. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2003.10.010>
- Dyer, A., Borgmann, E., Feldmann, R. E., Kleindienst, N., Priebe, K., Bohus, M., & Vocks, S. (2013). Body image disturbance in patients with borderline personality disorder: Impact of eating disorders and perceived childhood sexual abuse. *Body Image*, *10*, 220–225. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2012.12.007>
- Dyer, A. S., Bublatzky, F., & Alpers, G. W. (2015). Körperbildstörungen bei Trauma und sozialer Ängstlichkeit. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, *63*, 59–66. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000221>
- Egan, S. J., Wade, T. D., & Shafran, R. (2011). Perfectionism as a transdiagnostic process: A clinical review. *Clinical Psychology Review*, *31*, 203–212. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.04.009>
- Engel, N., Waldorf, M., Hartmann, A., Voßbeck-Elsebusch, A., & Vocks, S. (2019). Is it possible to train the focus on positive and negative parts of one's own body? A pilot randomized controlled study on attentional bias modification training. *Frontiers in Psychology*, *10*, 2890. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02890>
- Engeln-Maddox, R. (2006). Buying a beauty standard or dreaming of a new life? Expectations

- associated with media ideals. *Psychology of Women Quarterly*, 30, 258–266.
<https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.2006.00294.x>
- Eshkevari, E., Rieger, E., Longo, M. R., Haggard, P., & Treasure, J. (2012). Increased plasticity of the bodily self in eating disorders. *Psychological Medicine*, 42, 819–828.
<https://doi.org/10.1017/S0033291711002091>
- Evans, P. C. (2003). “If only I were thin like her, maybe I could be happy like her”: The self-implications of associating a thin female ideal with life success. *Psychology of Women Quarterly*, 27, 209–214. <https://doi.org/10.1111/1471-6402.00100>
- Feinberg, T. E., Venneri, A., Simone, A. M., Fan, Y., & Northoff, G. (2010). The neuroanatomy of asomatognosia and somatoparaphrenia. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 81, 276–281. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2009.188946>
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117–140.
<https://doi.org/10.1177/001872675400700202>
- Foschi, M. (1996). Double standards in the evaluation of men and women. *Social Psychology Quarterly*, 59(3), 237. <https://doi.org/10.2307/2787021>
- Foschi, M. (2000). Double standards for competence: Theory and research. *Annual Review of Sociology*, 26, 21–42. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.26.1.21>
- Frassinetti, F., Maini, M., Benassi, M., Avanzi, S., Cantagallo, A., & Farnè, A. (2010). Selective impairment of self body-parts processing in right brain-damaged patients. *Cortex*, 46(3), 322–328. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2009.03.015>
- Frassinetti, F., Maini, M., Romualdi, S., Galante, E., & Avanzi, S. (2008). Is it mine? Hemispheric asymmetries in corporeal self-recognition. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(8), 1507–1516. <https://doi.org/10.1162/jocn.2008.20067>
- Frassinetti, F., Pavani, F., Zamagni, E., Fusaroli, G., Vescovi, M., Benassi, M., ... Farnè, A.

- (2009). Visual processing of moving and static self body-parts. *Neuropsychologia*, *47*(8–9), 1988–1993. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.03.012>
- Fuller-Tyszkiewicz, M., Vuong, H., Linardon, J., Krug, I., Broadbent, J., & Rodgers, R. F. (2020). Body image in and out of the lab: Correspondence between lab-based attentional bias data and body shape dissatisfaction experiences in daily life. *Body Image*, *32*, 62–69. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2019.11.002>
- Furnham, A. (2001). Self-estimates of intelligence: Culture and gender difference in self and other estimates of both general (g) and multiple intelligences. *Personality and Individual Differences*, *31*(8), 1381–1405. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00232-4](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00232-4)
- Gao, X., Li, X., Yang, X., Wang, Y., Jackson, T., & Chen, H. (2013). I can't stop looking at them: Interactive effects of body mass index and weight dissatisfaction on attention towards body shape photographs. *Body Image*, *10*(2), 191–199. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2012.12.005>
- Gardner, R. M. (2012). Measurement of perceptual body image. In T. F. Cash (Ed.), *Encyclopedia of Body Image and Human Appearance* (2nd ed., pp. 526–532). San Diego: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384925-0.00083-3>
- Garner, D. M., Garfinkel, P. E., Schwartz, D., & Thompson, M. (1980). Cultural expectations of thinness in women. *Psychological Reports*, *47*(2), 483–491. <https://doi.org/10.2466/pr0.1980.47.2.483>
- Gaudio, S., & Quattrocchi, C. C. (2012). Neural basis of a multidimensional model of body image distortion in anorexia nervosa. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *36*(8), 1839–1847. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2012.05.003>
- Giabbiconi, C.-M., Jurilj, V., Gruber, T., & Vocks, S. (2016). Steady-state visually evoked potential correlates of human body perception. *Experimental Brain Research*, *234*(11),

- 3133–3143. <https://doi.org/10.1007/s00221-016-4711-8>
- Glashouwer, K. A., Jonker, N. C., Thomassen, K., & de Jong, P. J. (2016). Take a look at the bright side: Effects of positive body exposure on selective visual attention in women with high body dissatisfaction. *Behaviour Research and Therapy*, *83*, 19–25.
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.05.006>
- Glashouwer, K. A., Neimeijer, R. A. M., De Koning, M. L., Vestjens, M., & Martijn, C. (2018). Evaluative conditioning as a body image intervention for adolescents with eating disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *86*(12), 1046–1055.
<https://doi.org/10.1037/ccp0000311>
- Gledhill, L. J., George, H. R., & Tovée, M. J. (2019). Perceptual not attitudinal factors predict the accuracy of estimating other women’s bodies in both women with anorexia nervosa and controls. *Frontiers in Psychology*, *10*(997). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00997>
- Golan, M., Hagay, N., & Tamir, S. (2014). Gender related differences in response to “In favor of myself” wellness program to enhance positive self & body image among adolescents. *PLoS ONE*, *8*(11), e78223. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0091778>
- Göring, H. D. (2009). “Es ist der Geist, der sich den Körper baut.” Friedrich Schiller aus Anlass seines 250. Geburtstages. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, *134*(46), 2351–2353.
<https://doi.org/10.1055/s-0029-1242693>
- Grabe, S., Ward, L. M., & Hyde, J. S. (2008). The role of the media in body image concerns among women: A meta-analysis of experimental and correlational studies. *Psychological Bulletin*, *134*(3), 460–476. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.3.460>
- 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>

- Groesz, L. M., Levine, M. P., & Murnen, S. K. (2002). The effect of experimental presentation of thin media images on body satisfaction: A meta-analytic review. *International Journal of Eating Disorders*, *31*(1), 1–16. <https://doi.org/10.1002/eat.10005>
- Groves, K., Kennett, S., & Gillmeister, H. (2017). Evidence for ERP biomarkers of eating disorder symptoms in women. *Biological Psychology*, *123*, 205–219. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsycho.2016.12.016>
- Groves, K., Kennett, S., & Gillmeister, H. (2018). Early visual ERPs show stable body-sensitive patterns over a 4-week test period. *PLoS ONE*, *13*(2), e0192583. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192583>
- Herpertz-Dahlmann, B., & Hagenah, U. (2015). Essstörungen in Kindheit und Adoleszenz. *Monatsschrift für Kinderheilkunde*, *163*, 688–695. <https://doi.org/10.1007/s00112-014-3241-3>
- Hesse-Biber, S., Leavy, P., Quinn, C. E., & Zoino, J. (2006). The mass marketing of disordered eating and Eating Disorders: The social psychology of women, thinness and culture. *Women's Studies International Forum*, *29*, 208–224. <https://doi.org/10.1016/j.wsif.2006.03.007>
- Hindi Attar, C., Andersen, S. K., & Müller, M. M. (2010). Time course of affective bias in visual attention: Convergent evidence from steady-state visual evoked potentials and behavioral data. *NeuroImage*, *53*(4), 1326–1333. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2010.06.074>
- Hiro, F., Lesage, M., Pedron, L., Meyer, I., Thomas, P., Cottencin, O., & Guardia, D. (2016). Impaired processing of self-face recognition in anorexia nervosa. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, *21*, 31–40. <https://doi.org/10.1007/s40519-015-0223-y>
- Hodzic, A., Kaas, A., Muckli, L., Stirn, A., & Singer, W. (2009). Distinct cortical networks for

- the detection and identification of human body. *NeuroImage*, 45, 1264–1271.
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2009.01.027>
- Hodzic, A., Muckli, L., Singer, W., & Stirn, A. (2009). Cortical responses to self and others. *Human Brain Mapping*, 30, 951–962. <https://doi.org/10.1002/hbm.20558>
- Hogan, M. J., & Strasburger, V. C. (2008). Body image, eating disorders, and the media. *Adolescent Medicine: State of the Art Reviews*, 19(3), 521–546. https://doi.org/10.1007/978-1-137-05904-8_5
- Holland, G., & Tiggemann, M. (2016). A systematic review of the impact of the use of social networking sites on body image and disordered eating outcomes. *Body Image*, 17, 100–110. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.02.008>
- Homan, K. (2010). Athletic-ideal and thin-ideal internalization as prospective predictors of body dissatisfaction, dieting, and compulsive exercise. *Body Image*, 7(3), 240–245. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2010.02.004>
- Hönekopp, J. (2006). Once more: is beauty in the eye of the beholder? Relative contributions of private and shared taste to judgments of facial attractiveness. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 32(2), 199–209. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.32.2.199>
- Horndasch, S., Heinrich, H., Kratz, O., Mai, S., Graap, H., & Moll, G. H. (2015). Perception and evaluation of women's bodies in adolescents and adults with anorexia nervosa. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 265(8), 677–687. <https://doi.org/10.1007/s00406-015-0603-3>
- Hrabosky, J. I., Cash, T. F., Veale, D., Neziroglu, F., Soll, E. A., Garner, D. M., ... Phillips, K. A. (2009). Multidimensional body image comparisons among patients with eating disorders, body dysmorphic disorder, and clinical controls: A multisite study. *Body Image*, 6(3), 155–

163. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2009.03.001>
- Hughes, E. K., & Gullone, E. (2011). Emotion regulation moderates relationships between body image concerns and psychological symptomatology. *Body Image, 8*, 224–231. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2011.04.001>
- Irvine, K. R., McCarty, K., McKenzie, K. J., Pollet, T. V., Cornelissen, K. K., Tovée, M. J., & Cornelissen, P. L. (2019). Distorted body image influences body schema in individuals with negative bodily attitudes. *Neuropsychologia, 122*, 38–50. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2018.11.015>
- Janelle, C. M., Hausenblas, H. A., Ellis, R., Coombes, S. A., & Duley, A. R. (2009). The time course of attentional allocation while women high and low in body dissatisfaction view self and model physiques. *Psychology & Health, 24*(3), 351–366. <https://doi.org/10.1080/08870440701697367>
- Jansen, A., Nederkoorn, C., & Mulkens, S. (2005). Selective visual attention for ugly and beautiful body parts in eating disorders. *Behaviour Research and Therapy, 43*(2), 183–196. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2004.01.003>
- Jansen, A., Smeets, T., Martijn, C., & Nederkoorn, C. (2006). I see what you see: the lack of a self-serving body-image bias in eating disorders. *British Journal of Clinical Psychology, 45*(1), 123–135. <https://doi.org/10.1348/014466505X50167>
- Jansen, A., Voorwinde, V., Hoebink, Y., Rekkers, M., Martijn, C., & Mulkens, S. (2016). Mirror exposure to increase body satisfaction: Should we guide the focus of attention towards positively or negatively evaluated body parts? *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 50*, 90–96. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2015.06.002>
- Jeffery, R. W., Adlis, S. A., & Forster, J. L. (1991). Prevalence of dieting among working men and women: The healthy worker project. *Health Psychology, 10*(4), 274–281.

<https://doi.org/10.1037/0278-6133.10.4.274>

Jiang, M. Y. W., & Vartanian, L. R. (2018). A review of existing measures of attentional biases in body image and eating disorders research. *Australian Journal of Psychology, 70*, 3–17.

<https://doi.org/10.1111/ajpy.12161>

Jin, X., Jin, Y., Zhou, S., Yang, S. N., Chang, S., & Li, H. (2018). Attentional biases toward body images in males at high risk of muscle dysmorphia. *PeerJ, 6*, e4273.

<https://doi.org/10.7717/peerj.4273>

Jones, D. C. (2001). Social comparison and body image: Attractiveness comparisons to models and peers among adolescent girls and boys. *Sex Roles, 45*, 645–664.

<https://doi.org/10.1023/A:1014815725852>

Jones, D. C. (2004). Body image among adolescent girls and boys: A longitudinal study.

Developmental Psychology, 40(5), 823–835. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.5.823>

Jonnalagadda, S. S., Ziegler, P. J., & Nelson, J. A. (2004). Food preferences, dieting behaviors, and body image perceptions of elite figure skaters. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism, 14*, 594–606. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.14.5.594>

<https://doi.org/10.1123/ijsnem.14.5.594>

Joseph, C., LoBue, V., Rivera, L. M., Irving, J., Savoy, S., & Shiffrar, M. (2016). An attentional bias for thin bodies and its relation to body dissatisfaction. *Body Image, 19*, 216–223.

<https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.10.006>

Juarascio, A. S., Manasse, S. M., Goldstein, S. P., Forman, E. M., & Butryn, M. L. (2015).

Review of smartphone applications for the treatment of eating disorders. *European Eating Disorders Review, 23*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1002/erv.2327>

Karazsia, B. T., Murnen, S. K., & Tylka, T. L. (2017). Is body dissatisfaction changing across time a cross-temporal meta-analysis. *Psychological Bulletin, 143*(3), 293–320.

<https://doi.org/10.1037/bul0000081>

- Kaspar, K., Hassler, U., Martens, U., Trujillo-Barreto, N., & Gruber, T. (2010). Steady-state visually evoked potential correlates of object recognition. *Brain Research, 1343*, 112–121. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2010.04.072>
- Keel, P. K., Dorer, D. J., Franko, D. L., Jackson, S. C., & Herzog, D. B. (2005). Postremission predictors of relapse in women with eating disorders. *American Journal of Psychiatry, 162*, 2263–2268. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.12.2263>
- Keery, H., van den Berg, P., & Thompson, J. K. (2004). An evaluation of the Tripartite Influence Model of body dissatisfaction and eating disturbance with adolescent girls. *Body Image, 1*(3), 237–251. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2004.03.001>
- Kerr-Gaffney, J., Harrison, A., & Tchanturia, K. (2019). Eye-tracking research in eating disorders: A systematic review. *International Journal of Eating Disorders, 52*(1), 3–27. <https://doi.org/10.1002/eat.22998>
- Keski-Rahkonen, A., & Mustelin, L. (2016). Epidemiology of eating disorders in Europe: prevalence, incidence, comorbidity, course, consequences, and risk factors. *Current Opinion in Psychiatry, 29*(6), 372–377. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000274>
- Keyes, H., Brady, N., Reilly, R. B., & Foxe, J. J. (2010). My face or yours? Event-related potential correlates of self-face processing. *Brain and Cognition, 72*, 244–254. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2009.09.006>
- Klump, K. L. (2013). Puberty as a critical risk period for eating disorders: A review of human and animal studies. *Hormones and Behavior, 64*(2), 399–410. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2013.02.019>
- Knauss, C., Paxton, S. J., & Alsaker, F. D. (2008). Body dissatisfaction in adolescent boys and girls: Objectified body consciousness, internalization of the media body ideal and perceived pressure from media. *Sex Roles, 59*, 633–643. <https://doi.org/10.1007/s11199-008-9474-7>

- Kong, P., & Harris, L. M. (2015). The sporting body: Body image and eating disorder symptomatology among female athletes from leanness focused and nonleanness focused sports. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, *149*(2), 141–160. <https://doi.org/10.1080/00223980.2013.846291>
- Kostanski, M., Fisher, A., & Gullone, E. (2004). Current conceptualisation of body image dissatisfaction: Have we got it wrong? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *45*(7), 1317–1325. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00315.x>
- Krentz, E. M., & Warschburger, P. (2013). A longitudinal investigation of sports-related risk factors for disordered eating in aesthetic sports. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, *23*, 303–310. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2011.01380.x>
- Krohmer, K., Derntl, B., & Svaldi, J. (2019). Hormones matter? Association of the menstrual cycle with selective attention for liked and disliked body parts. *Frontiers in Psychology*, *10*, 851. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00851>
- Kulie, T., Slattengren, A., Redmer, J., Counts, H., Eglash, A., & Schrage, S. (2011). Obesity and women's health: An evidence-based review. *Journal of the American Board of Family Medicine*, *24*(1), 75–85. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2011.01.100076>
- Lane, B. R., Mulgrew, K. E., White, M. J., & Mahar, D. (2019). Effects of the muscular ideal on appearance-related attentional biases in men. *Psychology of Men and Masculinity*, *20*(3), 394–405. <https://doi.org/10.1037/men0000170>
- Lang, K., Lopez, C., Stahl, D., Tchanturia, K., & Treasure, J. (2014). Central coherence in eating disorders: An updated systematic review and meta-analysis. *World Journal of Biological Psychiatry*, *15*(8), 586–598. <https://doi.org/10.3109/15622975.2014.909606>
- Latané, B. (1966). Studies in social comparison—Introduction and overview. *Journal of Experimental Social Psychology*, *1*(1), 1–5. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(66\)90060-6](https://doi.org/10.1016/0022-1031(66)90060-6)

- Lavy, E., van den Hout, M., & Arntz, A. (1993). Attentional bias and spider phobia: Conceptual and clinical issues. *Behaviour Research and Therapy*, *31*(1), 17–24.
[https://doi.org/10.1016/0005-7967\(93\)90038-V](https://doi.org/10.1016/0005-7967(93)90038-V)
- Legenbauer, T., Martin, F., Blaschke, A., Schwenzfeier, A., Blechert, J., & Schnicker, K. (2017). Two sides of the same coin? A new instrument to assess body checking and avoidance behaviors in eating disorders. *Body Image*, *21*, 39–46.
<https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.02.004>
- Leite, J., Carvalho, S., Galdo-Alvarez, S., Alves, J., Sampaio, A., & Gonçalves, Ó. F. (2012). Affective picture modulation: Valence, arousal, attention allocation and motivational significance. *International Journal of Psychophysiology*, *83*(3), 375–381.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2011.12.005>
- LePage, M. L., Crowther, J. H., Harrington, E. F., & Engler, P. (2008). Psychological correlates of fasting and vigorous exercise as compensatory strategies in undergraduate women. *Eating Behaviors*, *9*, 423–429. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2008.06.002>
- Lewer, M., Bauer, A., Hartmann, A. S., & Vocks, S. (2017). Different facets of body image disturbance in binge eating disorder: A review. *Nutrients*, *9*(12), 1294.
<https://doi.org/10.3390/nu9121294>
- Littleton, H. L., & Ollendick, T. (2003). Negative body image and disordered eating behavior in children and adolescents: What places youth at risk and how can these problems be prevented? *Clinical Child and Family Psychology Review*, *6*(1), 51–66.
<https://doi.org/10.1023/A:1022266017046>
- López-Guimerà, G., Levine, M. P., Sánchez-Carracedo, D., & Fauquet, J. (2010). Influence of mass media on body image and eating disordered attitudes and behaviors in females: A review of effects and processes. *Media Psychology*, *13*, 387–416.

<https://doi.org/10.1080/15213269.2010.525737>

MacLeod, C., & Mathews, A. (2012). Cognitive bias modification approaches to anxiety. *Annual Review of Clinical Psychology, 8*, 189–217. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032511-143052>

Madsen, S. K., Bohon, C., & Feusner, J. D. (2013). Visual processing in anorexia nervosa and body dysmorphic disorder: Similarities, differences, and future research directions. *Journal of Psychiatric Research, 47*(10), 1483–1491. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2013.06.003>

Mai, S., Gramann, K., Herbert, B. M., Friederich, H. C., Warschburger, P., & Pollatos, O. (2015). Electrophysiological evidence for an attentional bias in processing body stimuli in bulimia nervosa. *Biological Psychology, 108*, 105–114. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2015.03.013>

Martijn, C., Alleva, J. M., & Jansen, A. (2015). Improving body satisfaction: Do strategies targeting the automatic system work? *European Psychologist, 20*(1), 62–71. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000206>

Martijn, C., Vanderlinden, M., Roefs, A., Huijding, J., & Jansen, A. (2010). Increasing body satisfaction of body concerned women through evaluative conditioning using social stimuli. *Health Psychology, 29*(5), 514–520. <https://doi.org/10.1037/a0020770>

Matheson, E., Wade, T. D., & Yiend, J. (2018). A new cognitive bias modification technique to influence risk factors for eating disorders. *International Journal of Eating Disorders, 51*(8), 959–967. <https://doi.org/10.1002/eat.22938>

Matheson, E., Wade, T. D., & Yiend, J. (2019). Utilising cognitive bias modification to remedy appearance and self-worth biases in eating disorder psychopathology: A systematic review. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 65*, 101482.

- <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2019.101482>
- Mayes, A. K., Pipingas, A., Silberstein, R. B., & Johnston, P. (2009). Steady state visually evoked potential correlates of static and dynamic emotional face processing. *Brain Topography*, 22(3), 145–157. <https://doi.org/10.1007/s10548-009-0106-5>
- Mazurega, M., Marisa, J., Zampini, M., & Pavani, F. (2018). Thinner than yourself: self-serving bias in body size estimation. *Psychological Research*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s00426-018-1119-z>
- McCabe, M. P., & Ricciardelli, L. a. (2004). Body image dissatisfaction among males across the lifespan: a review of past literature. *Journal of Psychosomatic Research*, 56(6), 675–685. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(03\)00129-6](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(03)00129-6)
- McGeown, L., & Davis, R. (2018). Frontal EEG asymmetry moderates the association between attentional bias towards food and body mass index. *Biological Psychology*, 136, 151–160. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2018.06.001>
- Miller, C. F., Lurye, L. E., Zosuls, K. M., & Ruble, D. N. (2009). Accessibility of gender stereotype domains: developmental and gender differences in children. *Sex Roles*, 60, 870–881. <https://doi.org/10.1007/s11199-009-9584-x>
- Minnebusch, D. A., Suchan, B., & Daum, I. (2009). Losing your head: Behavioral and electrophysiological effects of body inversion. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 21(5), 865–874. <https://doi.org/10.1162/jocn.2009.21074>
- Mitchell, L., Murray, S. B., Cobley, S., Hackett, D., Gifford, J., Capling, L., & O'Connor, H. (2017). Muscle dysmorphia symptomatology and associated psychological features in bodybuilders and non-bodybuilder resistance trainers: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 47, 233–259. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0564-3>
- Mohr, H. M., Röder, C., Zimmermann, J., Hummel, D., Negele, A., & Grabhorn, R. (2011). Body

- image distortions in bulimia nervosa: Investigating body size overestimation and body size satisfaction by fMRI. *NeuroImage*, *56*(3), 1822–1831.
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.02.069>
- Mölbert, S. C., Klein, L., Thaler, A., Mohler, B. J., Brozzo, C., Martus, P., ... Giel, K. E. (2017). Depictive and metric body size estimation in anorexia nervosa and bulimia nervosa: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, *57*, 21–31.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.08.005>
- Mölbert, S. C., Thaler, A., Mohler, B. J., Streuber, S., Romero, J., Black, M. J., ... Giel, K. E. (2018). Assessing body image in anorexia nervosa using biometric self-avatars in virtual reality: Attitudinal components rather than visual body size estimation are distorted. *Psychological Medicine*, *48*, 642–653. <https://doi.org/10.1017/S0033291717002008>
- Moore, M. T., & Fresco, D. M. (2012). Depressive realism: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, *32*, 496–509. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.05.004>
- Moreau, Q., Pavone, E. F., Aglioti, S. M., & Candidi, M. (2018). Theta synchronization over occipito-temporal cortices during visual perception of body parts. *European Journal of Neuroscience*, *48*, 2826–2835. <https://doi.org/10.1111/ejn.13782>
- Morimoto, C. H., & Mimica, M. R. M. (2005). Eye gaze tracking techniques for interactive applications. *Computer Vision and Image Understanding*, *98*, 4–24.
<https://doi.org/10.1016/j.cviu.2004.07.010>
- Moro, V., Urgesi, C., Pernigo, S., Lanteri, P., Pazzaglia, M., & Aglioti, S. M. (2008). The neural basis of body form and body action agnosia. *Neuron*, *60*, 235–246.
<https://doi.org/10.1016/j.neuron.2008.09.022>
- Müller, M. M., Teder-Sälejärvi, W., & Hillyard, S. A. (1998). The time course of cortical facilitation during cued shifts of spatial attention. *Nature Neuroscience*, *1*(7), 631–634.

<https://doi.org/10.1038/2865>

Musa, C. Z., & Lépine, J. P. (2000). Cognitive aspects of social phobia: A review of theories and experimental research. *European Psychiatry, 15*(1), 59–66. [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(00\)00210-8](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(00)00210-8)

Myers, T. A., & Crowther, J. H. (2009). Social comparison as a predictor of body dissatisfaction: A meta-analytic review. *Journal of Abnormal Psychology, 118*(4), 683–698. <https://doi.org/10.1037/a0016763>

Naumann, E., Biehl, S., & Svaldi, J. (2019). Eye-tracking study on the effects of happiness and sadness on body dissatisfaction and selective visual attention during mirror exposure in bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders, 52*(8), 895–903. <https://doi.org/10.1002/eat.23127>

Naumann, E., Tuschen-Caffier, B., Voderholzer, U., Caffier, D., & Svaldi, J. (2015). Rumination but not distraction increases eating-related symptoms in anorexia and bulimia nervosa. *Journal of Abnormal Psychology, 124*(2), 412–420. <https://doi.org/10.1037/abn0000046>

Nichols, T. E., Damiano, S. R., Gregg, K., Wertheim, E. H., & Paxton, S. J. (2018). Psychological predictors of body image attitudes and concerns in young children. *Body Image, 27*, 10–20. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2018.08.005>

Nikodijevic, A., Buck, K., Fuller-Tyszkiewicz, M., de Paoli, T., & Krug, I. (2018). Body checking and body avoidance in eating disorders: Systematic review and meta-analysis. *European Eating Disorders Review, 26*, 159–185. <https://doi.org/10.1002/erv.2585>

O'Brien, K. S., Caputi, P., Minto, R., Peoples, G., Hooper, C., Kell, S., & Sawley, E. (2009). Upward and downward physical appearance comparisons: Development of scales and examination of predictive qualities. *Body Image, 6*(3), 201–206. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2009.03.003>

- Øverås, M., Kapstad, H., Brunborg, C., Landrø, N. I., & Rø, Ø. (2017). Is overestimation of body size associated with neuropsychological weaknesses in anorexia nervosa? *European Eating Disorders Review*, 25(2), 129–134. <https://doi.org/10.1002/erv.2500>
- Özgül, M., Başar-Eroğlu, C., & Başar, E. (2005). Beta oscillations in face recognition. *International Journal of Psychophysiology*, 55, 51–59. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2004.06.005>
- Parkhurst, D., Law, K., & Niebur, E. (2002). Modeling the role of salience in the allocation of overt visual attention. *Vision Research*, 42, 107–123. [https://doi.org/10.1016/S0042-6989\(01\)00250-4](https://doi.org/10.1016/S0042-6989(01)00250-4)
- Patton, G. C., & Viner, R. (2007). Pubertal transitions in health. *Lancet*, 369, 1130–1139. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60366-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60366-3)
- Paxton, S. J., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., & Eisenberg, M. E. (2006). Body dissatisfaction prospectively predicts depressive mood and low self-esteem in adolescent girls and boys. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 35(4), 539–549. https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3504_5
- Pazhoohi, F., Arantes, J., Kingstone, A., & Pinal, D. (2020). Waist to hip ratio and breast size modulate the processing of female body silhouettes: An EEG study. *Evolution and Human Behavior*, 41(2), 150–169. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2020.01.001>
- Pearl, R. L. (2018). Weight bias and stigma: Public health implications and structural solutions. *Social Issues and Policy Review*, 12(1), 146–182. <https://doi.org/10.1111/sipr.12043>
- Pearl, R. L., Puhl, R. M., & Brownell, K. D. (2012). Positive media portrayals of obese persons: Impact on attitudes and image preferences. *Health Psychology*, 31(6), 821–829. <https://doi.org/10.1037/a0027189>
- Peelen, M. V., & Downing, P. E. (2007). The neural basis of visual body perception. *Nature*

- Reviews Neuroscience*, 8, 636–648. <https://doi.org/10.1038/nrn2195>
- Perry, D. G., & Pauletti, R. E. (2011). Gender and adolescent development. *Journal of Research on Adolescence*, 21(1), 61–74. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2010.00715.x>
- Peviani, V., Melloni, L., & Bottini, G. (2019). Visual and somatosensory information contribute to distortions of the body model. *Scientific Reports*, 9, 13750. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-49979-0>
- Phillipou, A., Castle, D. J., & Rossell, S. L. (2019). Direct comparisons of anorexia nervosa and body dysmorphic disorder: A systematic review. *Psychiatry Research*, 274, 129–137. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.01.106>
- Posner, M. I. (1980). Orienting of attention. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32(1), 3–25. <https://doi.org/10.1080/00335558008248231>
- Posner, M. I. (2016). Orienting of attention: Then and now. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 69(10), 1864–1875. <https://doi.org/10.1080/17470218.2014.937446>
- Prefit, A. B., Cîndea, D. M., & Szentagotai-Tătar, A. (2019). Emotion regulation across eating pathology: A meta-analysis. *Appetite*, 143, 104438. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104438>
- Presnell, K., Bearman, S. K., & Stice, E. (2004). Risk factors for body dissatisfaction in adolescent boys and girls: A prospective study. *International Journal of Eating Disorders*, 36(4), 389–401. <https://doi.org/10.1002/eat.20045>
- Preston, C., & Ehrsson, H. H. (2016). Illusory obesity triggers body dissatisfaction responses in the insula and anterior cingulate cortex. *Cerebral Cortex*, 26(12), 4450–4460. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhw313>
- Puhl, R., & Heuer, C. (2009). The stigma of obesity: a review and update. *Obesity*, 17(5), 941–964. <https://doi.org/10.1038/oby.2008.636>

- Puhl, R. M., Masheb, R. M., White, M. A., & Grilo, C. M. (2010). Attitudes toward obesity in obese persons: A matched comparison of obese women with and without binge eating. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, *15*, e173–e179. <https://doi.org/10.3275/6797>
- Puhl, R., Peterson, J. L., & Luedicke, J. (2013). Fighting obesity or obese persons Public perceptions of obesity-related health messages. *International Journal of Obesity*, *37*, 774–782. <https://doi.org/10.1038/ijo.2012.156>
- Quiles Marcos, Y., Quiles Sebastián, M. J., Pamies Aubalat, L., Botella Ausina, J., & Treasure, J. (2013). Peer and family influence in eating disorders: A meta-analysis. *European Psychiatry*, *28*(4), 199–206. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2012.03.005>
- Quittkat, H. L., Hartmann, A. S., Düsing, R., Buhlmann, U., & Vocks, S. (2019). Body dissatisfaction, importance of appearance, and body appreciation in men and women over the lifespan. *Frontiers in Psychiatry*, *10*, 864. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00864>
- Ralph-Nearman, C., Achee, M., Lapidus, R., Stewart, J. L., & Filik, R. (2019). A systematic and methodological review of attentional biases in eating disorders: Food, body, and perfectionism. *Brain and Behavior*, *9*(12), e01458. <https://doi.org/10.1002/brb3.1458>
- Rancourt, D., Schaefer, L. M., Bosson, J. K., & Thompson, J. K. (2016). Differential impact of upward and downward comparisons on diverse women's disordered eating behaviors and body image. *International Journal of Eating Disorders*, *49*, 519–523. <https://doi.org/10.1002/eat.22470>
- Ravaldi, C., Vannacci, A., Bolognesi, E., Mancini, S., Faravelli, C., & Ricca, V. (2006). Gender role, eating disorder symptoms, and body image concern in ballet dancers. *Journal of Psychosomatic Research*, *61*, 529–535. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2006.04.016>
- Reba-Harrelson, L., Von Holle, A., Hamer, R. M., Swann, R., Reyes, M. L., & Bulik, C. M.

- (2009). Patterns and prevalence of disordered eating and weight control behaviors in women ages 25-45. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 14, e190–e198. <https://doi.org/10.1007/bf03325116>
- Reed, C. L., Stone, V. E., Bozova, S., & Tanaka, J. (2003). The body-inversion effect. *Psychological Science*, 14(4), 302–308. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.14431>
- Rice, A., Phillips, P. J., Natu, V., An, X., & O’Toole, A. J. (2013). Unaware person recognition from the body when face identification fails. *Psychological Science*, 24(11), 2235–2243. <https://doi.org/10.1177/0956797613492986>
- Richetin, J., Xaiz, A., Maravita, A., & Perugini, M. (2012). Self-body recognition depends on implicit and explicit self-esteem. *Body Image*, 9, 253–260. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2011.11.002>
- Ridgeway, R. T., & Tylka, T. L. (2005). College men’s perceptions of ideal body composition and shape. *Psychology of Men and Masculinity*, 6(3), 209–220. <https://doi.org/10.1037/1524-9220.6.3.209>
- Rieger, E., Dolan, A., Thomas, B., & Bell, J. (2017). The effect of interpersonal rejection on attentional biases regarding thin-ideal and non-thin images: The moderating role of body weight- and shape-based self-worth. *Body Image*, 22, 78–86. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.06.002>
- Riva, G., & Gaudio, S. (2018). Locked to a wrong body: eating disorders as the outcome of a primary disturbance in multisensory body integration. *Consciousness and Cognition*, 59, 57–69. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2017.08.006>
- Robinson, L., Prichard, I., Nikolaidis, A., Drummond, C., Drummond, M., & Tiggemann, M. (2017). Idealised media images: The effect of fitspiration imagery on body satisfaction and exercise behaviour. *Body Image*, 22, 65–71. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.06.001>

- Rodgers, R., & Chabrol, H. (2009). Parental attitudes, body image disturbance and disordered eating amongst adolescents and young adults: A review. *European Eating Disorders Review, 17*, 137–151. <https://doi.org/10.1002/erv.907>
- Rodgers, R. F., & DuBois, R. H. (2016). Cognitive biases to appearance-related stimuli in body dissatisfaction: A systematic review. *Clinical Psychology Review, 46*, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.04.006>
- Rodgers, R. F., McLean, S. A., & Paxton, S. J. (2015). Longitudinal relationships among internalization of the media ideal, peer social comparison, and body dissatisfaction: Implications for the tripartite influence model. *Developmental Psychology, 51*(5), 706–713. <https://doi.org/10.1037/dev0000013>
- Rodin, J., Silberstein, L., & Striegel-Moore, R. (1984). Women and weight: a normative discontent. *Nebraska Symposium on Motivation, 32*, 267–307.
- Roefs, A., Jansen, A., Moresi, S., Willems, P., van Grootel, S., & van der Borgh, A. (2008). Looking good. BMI, attractiveness bias and visual attention. *Appetite, 51*(3), 552–555. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.04.008>
- Sadibolova, R., Ferrè, E. R., Linkenauger, S. A., & Longo, M. R. (2019). Distortions of perceived volume and length of body parts. *Cortex, 111*, 74–86. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2018.10.016>
- Santos, I., Sniehotta, F. F., Marques, M. M., Carraça, E. V., & Teixeira, P. J. (2017). Prevalence of personal weight control attempts in adults: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews, 18*, 32–50. <https://doi.org/10.1111/obr.12466>
- Shafran, R., Lee, M., Cooper, Z., Palmer, R. L., & Fairburn, C. G. (2007). Attentional bias in eating disorders. *International Journal of Eating Disorders, 40*(4), 369–380. <https://doi.org/10.1002/eat.20375>

- Shomaker, L. B., & Furman, W. (2007). Same-sex peers' influence on young women's body image: An experimental manipulation. *Journal of Social and Clinical Psychology, 26*(8), 871–895. <https://doi.org/10.1521/jscp.2007.26.8.871>
- Slade, P. D. (1988). Body image in anorexia nervosa. *British Journal of Psychiatry, 153*(2), 20–22. <https://doi.org/10.1192/s0007125000298930>
- Smeets, E., Tiggemann, M., Kemps, E., Mills, J. S., Hollitt, S., Roefs, A., & Jansen, A. (2011). Body checking induces an attentional bias for body-related cues. *International Journal of Eating Disorders, 44*(1), 50–57. <https://doi.org/10.1002/eat.20776>
- Smeets, M. A. M. (1999). Body size categorization in anorexia nervosa using a morphing instrument. *International Journal of Eating Disorders, 25*(4), 451–455. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-108X\(199905\)25:4<451::AID-EAT10>3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-108X(199905)25:4<451::AID-EAT10>3.0.CO;2-0)
- Smink, F. R. E., Van Hoeken, D., & Hoek, H. W. (2012). Epidemiology of eating disorders: Incidence, prevalence and mortality rates. *Current Psychiatry Reports, 14*, 406–414. <https://doi.org/10.1007/s11920-012-0282-y>
- Smith, E., & Rieger, E. (2009). The effect of attentional training on body dissatisfaction and dietary restriction. *European Eating Disorders Review, 17*(3), 169–176. <https://doi.org/10.1002/erv.921>
- Smith, K. E., Mason, T. B., & Lavender, J. M. (2018). Rumination and eating disorder psychopathology: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review, 61*, 9–23. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2018.03.004>
- Steinfeld, B., Waldorf, M., Bauer, A., Huber, T. J., Braks, K., & Vocks, S. (2018). Assessment of body-related avoidance behaviour: Validation of the German version of the body image avoidance questionnaire (BIAQ) in adolescents with anorexia and bulimia nervosa and healthy controls. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie, 68*(3–4), 126–

136. <https://doi.org/10.1055/s-0043-116848>
- Steinhausen, H. C. (2002). The outcome of anorexia nervosa in the 20th century. *American Journal of Psychiatry*, *159*, 1284–1293. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.159.8.1284>
- Steinhausen, H. C., & Weber, S. (2009). The outcome of bulimia nervosa: Findings from one-quarter century of research. *American Journal of Psychiatry*, *166*, 1331–1341. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2009.09040582>
- Stice, E. (2002). Risk and maintenance factors for eating pathology: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, *128*(5), 825–848. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.128.5.825>
- Stice, E., Marti, C. N., & Durant, S. (2011). Risk factors for onset of eating disorders: evidence of multiple risk pathways from an 8-year prospective study. *Behaviour Research and Therapy*, *49*(10), 622–627. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2011.06.009>
- Stojek, M., Shank, L. M., Vannucci, A., Bongiorno, D. M., Nelson, E. E., Waters, A. J., ... Tanofsky-Kraff, M. (2018). A systematic review of attentional biases in disorders involving binge eating. *Appetite*, *123*, 367–389. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.01.019>
- Strother, E., Lemberg, R., Stanford, S. C., & Turberville, D. (2012). Eating disorders in men: Underdiagnosed, undertreated, and misunderstood. *Eating Disorders*, *20*(5), 346–355. <https://doi.org/10.1080/10640266.2012.715512>
- Suls, J., Martin, R., & Wheeler, L. (2002). Social comparison: Why, with whom, and with what effect? *Current Directions in Psychological Science*, *11*(5), 159–163. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00191>
- Svaldi, J., Bender, C., Caffier, D., Ivanova, V., Mies, N., Fleischhaker, C., & Tuschen-Caffier, B. (2016). Negative mood increases selective attention to negatively valenced body parts in female adolescents with anorexia nervosa. *PLoS ONE*, *11*(4), e0154462. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154462>

- Svaldi, J., Zimmermann, S., & Naumann, E. (2012). The impact of an implicit manipulation of self-esteem on body dissatisfaction. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 43*, 581–586. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2011.08.003>
- Swami, V. (2015). Cultural influences on body size ideals: Unpacking the impact of Westernization and modernization. *European Psychologist, 20*, 44–51. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000150>
- Swami, V., Frederick, D. A., Aavik, T., Alcalay, L., Allik, J., Anderson, D., ... Zivcic-Becirevic, I. (2010). The attractive female body weight and female body dissatisfaction in 26 countries across 10 world regions: Results of the international body project I. *Personality and Social Psychology Bulletin, 36*(3), 309–325. <https://doi.org/10.1177/0146167209359702>
- Szymanowicz, A., & Furnham, A. (2013). Gender and gender role differences in self- and other-estimates of multiple intelligences. *Journal of Social Psychology, 153*(4), 399–423. <https://doi.org/10.1080/00224545.2012.754397>
- Tantleff-Dunn, S., Barnes, R. D., & Jessica, G. L. (2011). It's not just a "woman thing:" the current state of normative discontent. *Eating Disorders, 19*(5), 392–402. <https://doi.org/10.1080/10640266.2011.609088>
- Taylor, J., Johnston, J., & Whitehead, K. (2016). A corporation in feminist clothing? Young women discuss the Dove 'Real Beauty' campaign. *Critical Sociology, 42*(1), 123–144. <https://doi.org/10.1177/0896920513501355>
- Thaler, A., Geuss, M. N., Mölbert, S. C., Giel, K. E., Streuber, S., Romero, J., ... Mohler, B. J. (2018). Body size estimation of self and others in females varying in BMI. *PLoS ONE, 13*(2), e0192152. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192152>
- Thigpen, N. N., Gruss, L. F., Garcia, S., Herring, D. R., & Keil, A. (2018). What does the dot-probe task measure? A reverse correlation analysis of electrocortical activity.

- Psychophysiology*, 55(6), e13058. <https://doi.org/10.1111/psyp.13058>
- Thompson, J. K., Heinberg, L. J., Altabe, M., & Tantleff-Dunn, S. (1999). *Exacting beauty: Theory, assessment and treatment of body image disturbance*. Washington, DC: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10312-000>
- Thompson, J. K., & Stice, E. (2001). Thin-ideal internalization: Mounting evidence for a new risk factor for body-image disturbance and eating pathology. *Current Directions in Psychological Science*, 10(5), 181–183. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00144>
- Tobin, L. N., Barron, A. H., Sears, C. R., & von Ranson, K. M. (2019). Greater body appreciation moderates the association between maladaptive attentional biases and body dissatisfaction in undergraduate women. *Journal of Experimental Psychopathology*, 10(2), 1–15. <https://doi.org/10.1177/2043808719838937>
- Trekels, J., & Eggermont, S. (2017). Beauty is good: The appearance culture, the internalization of appearance ideals, and dysfunctional appearance beliefs among tweens. *Human Communication Research*, 43, 173–192. <https://doi.org/10.1111/hcre.12100>
- Tsakiris, M., & Haggard, P. (2005). The rubber hand illusion revisited: Visuotactile integration and self-attribution. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 31(1), 80–91. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.31.1.80>
- Tuschen-Caffier, B., Vögele, C., Bracht, S., & Hilbert, A. (2003). Psychological responses to body shape exposure in patients with bulimia nervosa. *Behaviour Research and Therapy*, 41(5), 573–586. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00030-X](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00030-X)
- Uusberg, H., Peet, K., Uusberg, A., & Akkermann, K. (2018). Attention biases in preoccupation with body image: An ERP study of the role of social comparison and automaticity when processing body size. *Biological Psychology*, 135, 136–148. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2018.03.007>

- Vartanian, L. R., & Smyth, J. M. (2013). Primum non nocere: obesity stigma and public health. *Journal of Bioethical Inquiry*, *10*, 49–57. <https://doi.org/10.1007/s11673-012-9412-9>
- Vocks, S., Bauer, A., & Legenbauer, T. (2018). *Körperbildtherapie bei Anorexia und Bulimia nervosa* (3rd ed.). Berlin, Heidelberg: Hogrefe.
- Vocks, S., Busch, M., Grönemeyer, D., Schulte, D., Herpertz, S., & Suchan, B. (2010). Neural correlates of viewing photographs of one's own body and another woman's body in anorexia and bulimia nervosa: an fMRI study. *Journal of Psychiatry & Neuroscience*, *35*(3), 163–176. <https://doi.org/10.1503/jpn.090048>
- Vocks, S., Legenbauer, T., Troje, N., & Schulte, D. (2006). Körperbildtherapie bei Essstörungen: Beeinflussung der perzeptiven, kognitiv-affektiven und behavioralen Körperbildkomponente. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, *35*(4), 286–295. <https://doi.org/10.1026/1616-3443.35.4.286>
- Vocks, S., Legenbauer, T., Wächter, A., Wucherer, M., & Kosfelder, J. (2007). What happens in the course of body exposure?: Emotional, cognitive, and physiological reactions to mirror confrontation in eating disorders. *Journal of Psychosomatic Research*, *62*(2), 231–239. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2006.08.007>
- von Wietersheim, J., Kunzl, F., Hoffmann, H., Glaub, J., Rottler, E., & Traue, H. C. (2012). Selective attention of patients with anorexia nervosa while looking at pictures of their own body and the bodies of others: an exploratory study. *Psychosomatic Medicine*, *74*(1), 107–113. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e31823ba787>
- Wade, T. D., & Tiggemann, M. (2013). The role of perfectionism in body dissatisfaction. *Journal of Eating Disorders*, *1*(2), 1–6. <https://doi.org/10.1186/2050-2974-1-2>
- Waldorf, M., Vocks, S., Düsing, R., Bauer, A., & Cordes, M. (2019). Body-oriented gaze behaviors in men with muscle dysmorphia diagnoses. *Journal of Abnormal Psychology*,

- 128(2), 140–150. <https://doi.org/10.1037/abn0000403>
- Walker, D. C., White, E. K., & Srinivasan, V. J. (2018). A meta-analysis of the relationships between body checking, body image avoidance, body image dissatisfaction, mood, and disordered eating. *International Journal of Eating Disorders, 51*, 745–770. <https://doi.org/10.1002/eat.22867>
- Weltgesundheitsorganisation. (2016). *Taschenführer zur ICD-10-Klassifikation psychischer Störungen*. (H. Dilling & H. J. Freyberger, Hrsg.) (8th ed.). Bern: Hogrefe Verlag.
- Williamson, D. A., White, M. A., York-Crowe, E., & Stewart, T. M. (2004). Cognitive-behavioral theories of eating disorders. *Behavior Modification, 28*(6), 711–738. <https://doi.org/10.1177/0145445503259853>
- Withnell, S., Sears, C. R., & von Ranson, K. M. (2019). How malleable are attentional biases in women with body dissatisfaction? Priming effects and their impact on attention to images of women's bodies. *Journal of Experimental Psychopathology, 10*(2), 1–16. <https://doi.org/10.1177/2043808719837137>
- Wojtowicz, A. E., & Von Ranson, K. M. (2012). Weighing in on risk factors for body dissatisfaction: A one-year prospective study of middle-adolescent girls. *Body Image, 9*, 20–30. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2011.07.004>
- Yager, Z., Diedrichs, P. C., Ricciardelli, L. A., & Halliwell, E. (2013). What works in secondary schools? A systematic review of classroom-based body image programs. *Body Image, 10*, 271–281. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2013.04.001>
- Yager, Z., & O'Dea, J. A. (2008). Prevention programs for body image and eating disorders on University campuses: A review of large, controlled interventions. *Health Promotion International, 23*(2), 173–189. <https://doi.org/10.1093/heapro/dan004>
- Yiend, J., Parnes, C., Shepherd, K., Roche, M. K., & Cooper, M. J. (2014). Negative self-beliefs

in eating disorders: A cognitive-bias-modification study. *Clinical Psychological Science*,
2(6), 756–766. <https://doi.org/10.1177/2167702614528163>

Anhang

Curriculum Vitae

Persönliche Daten

Name: Mona Maria Voges
Geburtsdatum: 07. Mai 1991
Geburtsort: Lingen (Ems)

Akademische Ausbildung

Oktober 2010 – September 2013 Studium der Psychologie (Bachelor of Science) an der Universität Osnabrück
Oktober 2013 – Juli 2015 Studium der Klinischen Psychologie (Master of Science) an der Universität Osnabrück
Seit August 2015 Promotion bei Prof. Dr. Silja Vocks an der Universität Osnabrück, Institut für Psychologie, Fachgebiet Klinische Psychologie und Psychotherapie
Seit Oktober 2015 Berufsbegleitender Weiterbildungsstudiengang für die Ausbildung zur Psychologischen Psychotherapeutin, Schwerpunkt Verhaltenstherapie, an der Universität Osnabrück, Weiterbildungsstudiengänge Psychotherapie

Berufliche Tätigkeit

Seit August 2015 Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fachgebiet Klinische Psychologie und Psychotherapie (Prof. Dr. Silja Vocks) der Universität Osnabrück
März 2017 – März 2019 Psychotherapeutin in Ausbildung am Zentrum für Rehabilitation und Eingliederung Osnabrück (ZRE)

Liste der Veröffentlichungen

Beiträge in Fachzeitschriften mit Peer Review Verfahren

- Brockmeyer, T.; Burdinski, K., Anderle, A., **Voges, M. M.**, Vocks, S., Schmidt, H., Wünsch-Leiteritz, W., Leiteritz, A., & Friederich, H.-C. (2020). Approach and avoidance bias for thin-ideal and normal-weight body shapes in anorexia nervosa. *European Eating Disorders Review*, 28(5), 536–550. <https://doi.org/10.1002/erv.2744>
- Voges, M. M.**, Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Gruber, T., Hartmann, A. S., & Vocks, S. (2020). Time course of body recognition in women with weight and shape concerns assessed by steady-state visual evoked potentials (SSVEP). *Biological Psychology*, 154, 107906. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2020.107906>
- Voges, M. M.**, Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Waldorf, M., Hartmann, A. S., & Vocks, S. (2019). Double standards in body evaluation? The influence of identification with body stimuli on ratings of attractiveness, body fat, and muscle mass. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 24, 1173–1180. <https://doi.org/10.1007/s40519-017-0450-5>
- Voges, M. M.**, Giabbiconi, C.-M., Gruber, T., Andersen, S. K., Hartmann, A. S., & Vocks, S. (2019). Sustained hypervigilance for one's own body in women with weight and shape concerns: Competition effects in early visual processing investigated by steady-state visual evoked potentials (SSVEP). *Biological Psychology*, 143, 74–84. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2019.02.010>
- Voges, M. M.**, Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Waldorf, M., Hartmann, A. S., & Vocks, S. (2019). Gender differences in body evaluation: Do men show more self-serving double standards than women? *Frontiers in Psychology*, 10, 544. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00544>
- Voges, M. M.**, Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Braks, K., Huber, T. J., Waldorf, M., ... Vocks, S. (2018). Double standards in body evaluation? How identifying with a body stimulus influences ratings in women with anorexia and bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 51(11), 1223–1232. <https://doi.org/10.1002/eat.22967>

Kongressbeiträge**Angenommene Vorträge für 2021:**

Voges, M., Schöne, B., Gruber, T., Hartmann, A.S. & Vocks, S. (2021, März). Selbst- und Fremderkennung bei Frauen mit hohen und niedrigen Figursorgen anhand Steady-State Visuell Evozierter Potentiale (SSVEP) (Vortrag). 7. *Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Essstörungen (DGEES)*, Tübingen.

Voges, M., Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Waldorf, M., Hartmann, A. S. & Vocks, S. (2021, März). Zeigen Männer mehr selbstaufwertende Doppelstandards in der Körperbewertung als Frauen? (Vortrag). 7. *Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Essstörungen (DGEES)*, Tübingen.

Vorträge:

Voges, M., Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Waldorf, M., Hartmann, A. S. & Vocks, S. (2019, July). Men, but not women, show self-serving double standards in body evaluation (Talk). *9th World Congress of Cognitive and Behavioural Therapies (WCBCT)*, Berlin, Germany.

Voges, M., Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Waldorf, M., Hartmann, A. S. & Vocks, S. (2019, Mai). Selbstaufwertende Doppelstandards in der Körperbewertung bei Männern, nicht aber bei Frauen (Vortrag). *11. Workshopkongress der Fachgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)*, Erlangen.

Voges, M., Schöne, B., Gruber, T., Hartmann, A.S. & Vocks, S. (2019, Mai). Zeitlicher Verlauf der Körpererkennung anhand Steady-State Visuell Evozierter Potentiale (SSVEP) bei Frauen mit hohen und niedrigen Figursorgen (Vortrag). *11. Workshopkongress der Fachgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)*, Erlangen.

Voges, M., Giabbiconi, C.-M., Gruber, T., Andersen, S.K., Hartmann, A.S. & Vocks, S. (2019, März). Fortdauernder Aufmerksamkeitsbias für den eigenen Körper bei Frauen mit hohen Figursorgen: Zeitlicher Verlauf der Aufmerksamkeitslenkung anhand Steady-State Visuell Evozierter Potentiale (SSVEP) (Vortrag). *27. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie (DGPM)*, Berlin.

Voges, M., Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Braks, K., Huber, T., Waldorf, M., Hartmann, A. & Vocks, S. (2019, März). Sind Frauen mit einer Essstörung bei der Bewertung des eigenen Körpers strenger als bei der Bewertung des Körpers anderer Frauen? (Vortrag). *27. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie (DGPM)*, Berlin.

Voges, M., Giabbiconi, C.-M., Gruber, T., Andersen, S.K., Hartmann, A.S. & Vocks, S. (2018, März). My body in my brain: Erfassung des zeitlichen Verlaufs der Aufmerksamkeitslenkung auf den eigenen Körper bei Frauen mit Figursorgen anhand Steady-State Visuell

- Evozierter Potentiale (SSVEP) (Vortrag). *6. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Essstörungen (DGESS), München.*
- Voges, M.,** Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Braks, K., Huber, T., Waldorf, M., Hartmann, A. & Vocks, S. (2018, März). Doppelstandards in der Körperbewertung? Der Einfluss der Identifikation mit einem Körper auf dessen Bewertung bei Frauen mit Anorexia oder Bulimia nervosa (Vortrag). *6. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Essstörungen (DGESS), München.*
- Voges, M.,** Giabbiconi, C.-M., Gruber, T., Andersen, S., Hartmann, A. & Vocks, S. (2017, Mai). Zeitlicher Verlauf der Aufmerksamkeitslenkung auf den eigenen Körper bei Frauen mit erhöhten Figursorgen: Erfassung der neuronalen Korrelate visueller Verarbeitungsressourcen anhand Steady-State Visuell Evozierter Potentiale (SSVEP) (Vortrag). *10. Workshopkongress der Fachgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Chemnitz.*
- Voges, M.,** Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Braks, K., Huber, T.J., Waldorf, M., Hartmann, A. & Vocks, S. (2017, Mai). Mit zweierlei Maß messen? Der Einfluss der Identifikation mit einem Körper auf dessen Bewertung bei Frauen mit einer Essstörung (Vortrag). *10. Workshopkongress der Fachgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Chemnitz.*
- Voges, M.,** Giabbiconi, C.-M., Gruber, T., Jurilj, V. & Vocks, S. (2016, September). Neuronale Korrelate der Selbst- und Fremdwahrnehmung bei Frauen mit Figursorgen anhand Steady State Visuell Evozierter Potentiale (SSVEP) (Vortrag). *50. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Universität Leipzig.*
- Giabbiconi, C.-M., **Voges, M.,** Jurilj, V., Gruber, T. & Vocks, S. (2016, September). Body Images In My Brain: Self-other discrimination processes in the human EEG and its modulation as a function of weight and shape concerns (Talk). *46. Congress of the European Association of Behavioural and Cognitive Therapies (EABCT), Stockholm, Sweden.*
- Voges, M.,** Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Waldorf, M., Hartmann, A. & Vocks, S. (2016, September). Double standards in body evaluation? The influence of women's shape concerns and identification with body stimuli on ratings (Talk). *46. Congress of the European Association of Behavioural and Cognitive Therapies (EABCT), Stockholm, Sweden.*
- Voges, M.,** Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Waldorf, M., Hartmann, A. & Vocks, S. (2016, Mai). Mit zweierlei Maß messen? Dysfunktionale Einstellungen bei Figursorgen und der Einfluss der Identifikation mit einem Körper auf dessen Bewertung (Vortrag). *34. Symposium der Fachgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Bielefeld.*

Poster:

- Voges, M.,** Giabbiconi, C.-M., Gruber, T., Anderson, S. K., Hartmann, A. S. & Vocks, S. (2019, July). Attentional processing of one's own body in women with high body concerns investigated by steady-state visual evoked potentials (SSVEP) (Poster). *9th World Congress of Cognitive and Behavioural Therapies (WCBCT), Berlin, Germany.*
- Voges, M.,** Giabbiconi, C.-M., Schöne, B., Braks, K., Huber, T. J., Waldorf, M., Hartmann, A. S. & Vocks, S. (2018, Mai). Im Auge des Betrachters: Körperbewertungen von Frauen mit Anorexia nervosa und Bulimia nervosa sowie Frauen und Männern ohne Essstörungen im Vergleich (Poster). *36. Symposium der Fachgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Landau.*
- Voges, M.,** Giabbiconi C.-M., Schöne, B., Waldorf, M., Hartmann, A. & Vocks, S. (2016, September). Sind Frauen mit Figursorgen bei der Bewertung des eigenen Körpers strenger als bei der Bewertung des Körpers anderer Frauen? (Poster). *50. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Universität Leipzig.*

Erklärung über die Eigenständigkeit der erbrachten wissenschaftlichen Leistung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus anderen Quellen direkt oder indirekt übernommenen Daten und Konzepte sind unter Angabe der Quelle gekennzeichnet. Bei der Auswahl und Auswertung folgenden Materials haben mir die nachstehend aufgeführten Personen in der jeweils beschriebenen Weise unentgeltlich geholfen.

Da es sich bei der vorliegenden Arbeit um eine publikationsbasierte kumulative Dissertation handelt, sind an dieser Stelle die Ko-Autoren der für diese Dissertation berücksichtigten Fachzeitschriftenartikel zu nennen, deren Beitrag im Folgenden separat für jeden Artikel tabellarisch aufgeführt wird.

Individueller Beitrag der Ko-Autoren der für die Dissertation berücksichtigten Fachzeitschriftenartikel

Artikel	Individuelle Beiträge
<i>Artikel 1: Double standards in body evaluation? The influence of identification with body stimuli on ratings of attractiveness, body fat, and muscle mass</i> <i>Autoren:</i> 1. Mona M. Voges (MV) 2. Claire-Marie Giabbiconi (CG) 3. Benjamin Schöne (BS) 4. Manuel Waldorf (MW) 5. Andrea S. Hartmann (AH) 6. Silja Vocks (SV)	<i>Konzeption/Studiendesign:</i> MV, CG, AH, SV <i>Erarbeitung der Bildmanipulation:</i> MV, BS, MW <i>Datenerhebung:</i> MV, CG <i>Datenanalyse und -interpretation:</i> MV <i>Verfassen des Artikels:</i> MV <i>Kritische Revision des Artikels:</i> MV, CG, BS, MW, AH, SV <i>Finale Zustimmung zur Veröffentlichung:</i> MV, CG, BS, MW, AH, SV

Artikel 2: Double standards in body evaluation? How identifying with a body stimulus influences ratings in women with anorexia and bulimia nervosa

Autoren:

1. **Mona M. Voges (MV)**
2. Claire-Marie Giabbiconi (CG)
3. Benjamin Schöne (BS)
4. Karsten Braks (KB)
5. Thomas J. Huber (TH)
6. Manuel Waldorf (MW)
7. Andrea S. Hartmann (AH)
8. Silja Vocks (SV)

Konzeption/Studiendesign:

MV, CG, AH, SV

Erarbeitung der Bildmanipulation:

MV, BS, MW

Datenerhebung:

MV, KB, TH

Datenanalyse und -interpretation:

MV

Verfassen des Artikels:

MV

Kritische Revision des Artikels:

MV, CG, BS, KB, TH, MW, AH, SV

Finale Zustimmung zur Veröffentlichung:

MV, CG, BS, KB, TH, MW, AH, SV

Artikel 3: Gender differences in body evaluation: Do men show more self-serving double standards than women?

Autoren:

1. **Mona M. Voges (MV)**
2. Claire-Marie Giabbiconi (CG)
3. Benjamin Schöne (BS)
4. Manuel Waldorf (MW)
5. Andrea S. Hartmann (AH)
6. Silja Vocks (SV)

Konzeption/Studiendesign:

MV, CG, AH, SV

Erarbeitung der Bildmanipulation:

MV, BS, MW

Datenerhebung:

MV, CG

Datenanalyse und -interpretation:

MV

Verfassen des Artikels:

MV

Kritische Revision des Artikels:

MV, CG, BS, MW, AH, SV

Finale Zustimmung zur Veröffentlichung:

MV, CG, BS, MW, AH, SV

Artikel 4: Sustained hypervigilance for one's own body in women with weight and shape concerns: Competition effects in early visual processing investigated by steady-state visual evoked potentials (SSVEP)

Autoren:

1. **Mona M. Voges (MV)**
2. Claire-Marie Giabbiconi (CG)
3. Thomas Gruber (TG)
4. Søren K. Andersen (SK)
5. Andrea S. Hartmann (AH)
6. Silja Vocks (SV)

Konzeption/Studiendesign:

MV, CG, AH, SV

Erarbeitung der EEG-Methodik:

MV, CG, SK

Datenerhebung:

MV, CG

Datenanalyse und -interpretation:

MV, CG, TG, SK

Verfassen des Artikels:

MV

Kritische Revision des Artikels:

MV, CG, TG, SK, AH, SV

Finale Zustimmung zur Veröffentlichung:

MV, CG, TG, SK, AH, SV

Artikel 5: Time course of body recognition in women with weight and shape concerns assessed by steady-state visual evoked potentials (SSVEP)

Autoren:

1. **Mona M. Voges (MV)**
2. Claire-Marie Giabbiconi (CG)
3. Benjamin Schöne (BS)
4. Thomas Gruber (TG)
5. Andrea S. Hartmann (AH)
6. Silja Vocks (SV)

Konzeption/Studiendesign:

MV, CG, AH, SV

Erarbeitung der EEG-Methodik:

MV, CG

Datenerhebung:

MV, CG

Datenanalyse und -interpretation:

MV, CG, BS, TG

Verfassen des Artikels:

MV

Kritische Revision des Artikels:

MV, CG, BS, TG, AH, SV

Finale Zustimmung zur Veröffentlichung:

MV, CG, BS, TG, AH, SV

Weitere Personen waren an der inhaltlichen materiellen Erstellung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt. Insbesondere habe ich hierfür nicht die entgeltliche Hilfe von Vermittlungs- bzw. Beratungsdiensten (Promotionsberater oder andere Personen) in Anspruch genommen. Niemand hat von mir unmittelbar oder mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen.

Die Arbeit wurde bisher weder im In- noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

.....
(Ort, Datum)

(Unterschrift)