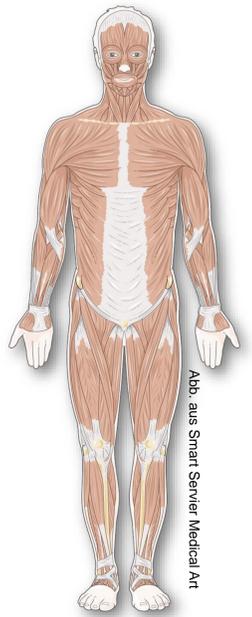


Körperzusammensetzung und Energiebedarf von transgender Personen im Rahmen einer geschlechtsangleichenden Hormontherapie (GAHT)

Marius Freiser¹, Christin Lammers¹, Tobias Fischer¹



Einleitung

„Es ist ein Junge/Mädchen!“

Anhand der äußeren Geschlechtsmerkmale wird das Geschlecht bei der Geburt bestimmt, wobei dies im Laufe des Lebens variieren kann [1]. Als transgender gelten Menschen, deren Geschlechtsidentität nicht (vollständig) oder nicht dauerhaft mit den Körpermerkmalen übereinstimmt [2]. Das soziale Verständnis und die Akzeptanz von transgender Personen in der Gesellschaft nimmt zu [3], es bestehen jedoch Wissenslücken bzgl. der Gesundheitsbedürfnisse dieser Zielgruppe [4]. Während in den USA durch die *Academy of Nutrition and Dietetics* Informationen und Ansprechpersonen für LGBTQ[IA+] verfügbar sind [5], fehlen entsprechende Angebote bei allen Ernährungsorganisationen Deutschlands. Ziel dieser Arbeit ist die Darstellung von Veränderungen der Körperzusammensetzung während einer GAHT sowie daraus resultierend eine Ableitung von Energie-Zufuhrempfehlungen auf Basis der DGE/ÖGE-Referenzwerte [6].

Methoden

Mithilfe einer systematischen Literaturauswertung wurden die Datenbanken ‚PubMed‘, ‚Web of Science‘ und ‚Cochrane Library‘ in Anlehnung an die Methodik-Standards der PRISMA-Leitlinie [7] auf relevante Literatur untersucht. Gesucht wurde nach den Überbegriffen „transgender Personen“ ODER „Ernährung“ UND „geschlechtsangleichende Hormontherapie“. Aus der Suche wurden Humaninterventionsstudien mit gesunden jugendlichen oder erwachsenen Proband*innen berücksichtigt und weitere Studien aus einem themennahen systematischen Review von Spanos et al. (2020) [8] ergänzt. Für die Ergebnisse zur Veränderung der Fettmasse (FM) und der *Lean Body Mass* (LBM) nach einem Jahr GAHT wurden *Forest Plots* und programmgesteuerte statistische Analysen mithilfe des Online-Tools *Cochrane RevMan* erstellt. Anschließend wurden Körperschemata für transgender Frauen und Männer mithilfe der *Open-Source-3D-Computergrafik-Middleware* ‚Make-Human‘ entwickelt. Auf Grundlage der Ergebnisse wurden aus den DGE/ÖGE-Referenzwerten [6] für cisgender Personen Zufuhrempfehlungen für transgender Frauen und Männer abgeleitet.

Ergebnisse

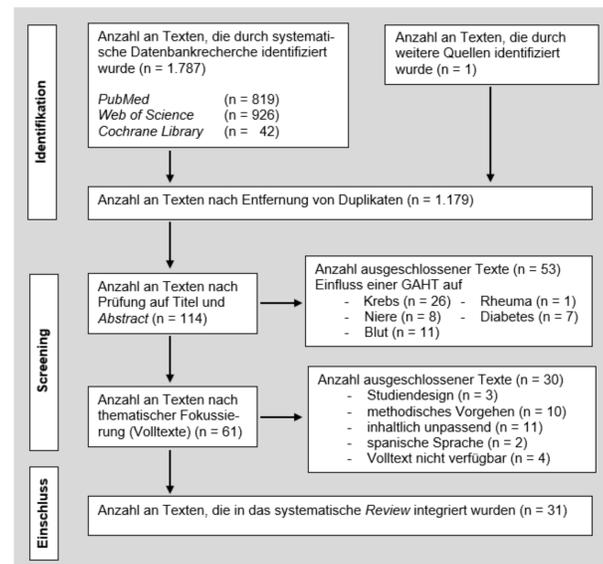


Abb. 1: Flussdiagramm zur Literatursuche (eigene Darstellung nach [7])

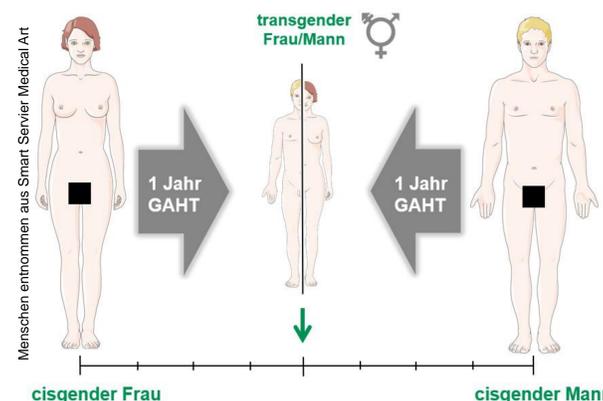


Abb. 2: Einordnung von transgender Personen auf Grundlage körperlicher Veränderungen nach einem Jahr GAHT (eigene Darstellung)

Insgesamt 31 Beobachtungsstudien der ursprünglich 1179 Studien wurden berücksichtigt (s. Abb. 1). Nach einem Jahr GAHT lagen die FM und LBM von transgender Frauen und Männern jeweils relativ genau zwischen den entsprechenden Werten der cisgender Frauen und Männer (s. Abb. 2), wobei die cisgender-Referenzwerte aufgrund einer unzureichenden Datenlage von den Studiendaten vor der Hormontherapie abgeleitet wurden (transgender Personen ohne GAHT-Einfluss). Die ermittelten Veränderungen sind maximal homogen ($I^2 = 0 - 13\%$) und weisen eine statistische Signifikanz auf ($p < 0,00001$) [9]. Insgesamt konnten die folgenden Veränderungen bei transgender Personen beobachtet werden (Mittelwert \pm Standardabweichung).

- ↑ **27 ± 3 % FM** bei transg. Frauen*
 - ↓ **5 ± 1 % LBM** bei transg. Frauen*
 - ↓ **11 ± 4 % FM** bei transg. Männern*
 - ↑ **9 ± 6 % LBM** bei transg. Männern*
- *nach einem Jahr GAHT im Vergleich zum Startzeitpunkt

Bei Betrachtung des Taillen- und Hüftumfangs und der *Waist-hip ratio* (WHR) verzeichneten lediglich der Hüftumfang (+ 3,4 \pm 0,4%) und folglich auch die WHR (- 5,1 \pm 4,1 %) der transgender Frauen eine erwähnenswerte Veränderung. Die Werte der transgender Männer blieben konstant.

Tab. 1: Orientierungswerte für die Energie-Zufuhr für transgender Personen auf Basis der DGE/ÖGE-Referenzwerte [6] (eigene Darstellung)

Alter	PAL-Wert 1,4	PAL-Wert 1,6	PAL-Wert 1,8
15 – 18 Jahre	2.300 kcal	2.650 kcal	3.000 kcal
19 – 24 Jahre	2.150 kcal	2.500 kcal	2.800 kcal
25 – 50 Jahre	2.050 kcal	2.400 kcal	2.700 kcal

Fazit

Es zeigten sich signifikante Entwicklungen der FM und der LBM bei transgender Personen in Richtung des jeweils angestrebten Geschlechts. Transgender Frauen und Männer lagen nach einem Jahr GAHT auf körperlicher Ebene jeweils relativ genau zwischen den entsprechenden Werten der cisgender Frauen und Männern. Folglich kann für beide Gruppen der Mittelwert der Energie-Zufuhrempfehlungen für cisgender Frauen und Männer der DGE/ÖGE-Referenzwerte [6] in Abhängigkeit der Altersgruppe und des PAL-Werts als Orientierungswert empfohlen werden (s. Tab. 1). Unklar ist, wie sich die Körperzusammensetzung und der Energiebedarf über ein Jahr GAHT hinaus entwickeln. Zudem ist fraglich, inwieweit sich transgender Personen mit der klassisch weiblich- bzw. männlich-assoziierten Ernährungsweise identifizieren.

[1] Schreiber G: Das Geschlecht in mir. Neurowissenschaftliche, lebensweltliche und theologische Beiträge zu Transsexualität. Berlin Boston: De Gruyter 2019, XI f.
 [2] Rauchfleisch U: Transsexualität – Transidentität. Begutachtung, Begleitung, Therapie (5., unveränderte Auflage). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2016, 14, 20, 26.
 [3] Linsenmeyer W, Garwood S, Waters J: An examination of the sex-specific nature of nutrition assessment within the nutrition care process: Considerations for nutrition and dietetics practitioners working with transgender and gender diverse clients. *J Acad Nutr Diet* 2022; 122(6): 1081–1086.
 [4] Poretsky L, Hembree WC: *Transgender Medicine. A Multidisciplinary Approach*. Cham: Springer International Publishing, Imprint: Human Press, 51.
 [5] Academy of Nutrition and Dietetics: LGBTQ. <https://www.eatright.org/for-lgbtq> (last accessed on 16 February 2024)
 [6] Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE), Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE), Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (SGE): Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr (2. Auflage). Bonn: DGE 2021.
 [7] Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM et al.: The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021; 372: n71.
 [8] Spanos C, Bretherton I, Zajac JD, Cheung AS: Effects of gender-affirming hormone therapy on insulin resistance and body composition in transgender individuals: A systematic review. *World J Diabetes* 2020; 11(3): 66–77.
 [9] Deeks JJ, Higgins JPT, Altman DG: Chapter 10: Analysing data and undertaking meta-analyses. Chapter 10.10.2. In: Higgins JPT, Thomas J, Chandler J et al.: *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. Version 6.3, Online: 2022.