

Stigmatisierung bei Adipositas*

A. Hilbert¹; J. Ried²; S. Zipfel³; M. de Zwaan⁴

¹Integriertes Forschungs- und Behandlungszentrum Adipositas-Erkrankungen, Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Universitätsmedizin Leipzig; ²Lehrstuhl für Systematische Theologie II (Ethik), Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg; ³Innere Medizin VI, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Universitätsklinikum Tübingen; ⁴Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie, Medizinische Hochschule Hannover

Hintergrund

Die Adipositas ist im Vergleich zu zahlreichen anderen körperlichen und psychischen Gesundheitsstörungen mit dem gesellschaftlich wohl am meisten akzeptierten Stigma belegt. Dieses Stigma umfasst negative Stereotypen und Vorurteile, z. B. Zuschreibungen von Schuld oder Inkompetenz, die bis zu tatsächlichen Benachteiligungen in einer Vielzahl von Lebensbereichen führen können.

Die Stigmatisierten selbst haben dabei die Tendenz, das ihnen begegnende Stigma anzunehmen, was mit vermindertem Selbstwert, erhöhtem psychischen Leid und verringertem Bewältigungsverhalten einhergehen kann. Stigmatisierung tritt insbesondere auch im Gesundheitswesen auf und kann Prävention und Behandlung negativ beeinflussen. Ungeachtet der hohen Prävalenz stigmatisierender Einstellungen und ihrer vielfältigen adversen Konsequenzen für die Betroffenen steht die Forschung in diesem Bereich noch weitgehend am Anfang.

Das Kompetenznetz Adipositas sieht daher einen besonderen Bedarf

1. das Phänomen gewichtsbezogener Stigmatisierung genauer zu beforschen,
2. Erscheinungsformen und Auswirkungen des Adipositasstigmas in unterschiedlichen Lebensbereichen zu untersuchen,

Korrespondenzadresse

Geschäftsstelle Kompetenznetz Adipositas
Technische Universität München
Georg-Brauchle-Ring 60/62, 80992 München
Tel. 089/28924923
E-Mail: christina.holzzapfel@tum.de

Stigmatization in obesity

Adipositas 2013; 7: 150–153

* Dieses Positionspapier ist im Vorstand des Kompetenznetzes Adipositas abgestimmt.

3. Modelle für Stigma-reduzierende Interventionen zu entwickeln und zu evaluieren und dabei
4. methodisch vielfältig und in interdisziplinären Ansätzen vorzugehen.

Stigmatisierung bei Adipositas

Menschen mit Adipositas leiden oftmals in doppelter Hinsicht unter ihrem erhöhten Körpergewicht. Zum einen führen das Übergewicht selbst und medizinische Folgeerkrankungen zu einer Beeinträchtigung der Lebensqualität. Zum anderen bringt das Adipositasstigma ein erhöhtes psychisches Leid mit sich. Als **Stigma** wird eine Eigenschaft bezeichnet, die einen Menschen von anderen unterscheidet und die eine Abwertung beinhaltet.

Stigmatisierung beinhaltet nach der Definition von Corrigan **Stereotypen, Vorurteile** und **Diskriminierung**. Stereotypen umfassen dabei negative Meinungen über eine Gruppe wie etwa Menschen mit Adipositas. So wird adipösen Menschen zugeschrieben, faul, willensschwach oder unnormal zu sein. Stimmt jemand solchen Stereotypen zu, entstehen **Vorurteile**, die auch negative emotionale Reaktionen auf Menschen mit Adipositas beinhalten, z. B. Ablehnung. **Diskriminierung** bezeichnet eine tatsächliche Ungleichbehandlung adipöser Menschen aufgrund gewichtsbezogener Vorurteile.

Stigmatisierung erfolgt, wie angesprochen, einerseits öffentlich. Andererseits teilen viele adipöse Menschen die gewichtsbezogenen Vorurteile und stigmatisieren sich selbst. Diese **Selbststigmatisierung** oder Internalisierung des Adipositasstigmas beinhaltet, dass Menschen mit Adipositas sich selbst aufgrund ihres Übergewichts abwerten und ein benachteiligendes Verhalten gegenüber sich selbst zeigen, z. B.

weniger aktiv Hilfe für die Adipositas suchen. Darüber hinaus finden sie im Gegensatz zu anderen stigmatisierten Gruppen, wie z. B. Afro-Amerikanern in den USA, weniger Unterstützung unter ihresgleichen, so dass kein „In-group-Effekt“ entsteht.

Aufgrund der Verbreitung und gesundheitlichen Relevanz des Adipositasstigmas ist Ziel dieses Positionspapiers, vor dem Hintergrund einer kurzen Darstellung des aktuellen Forschungsstands die Position des Kompetenznetzes Adipositas zu diesem Thema abzuleiten.

Stigmatisierung im Alltag

Zunehmend dokumentieren Studien, vor allem aus dem anglo-amerikanischen Raum, dass adipöse Menschen in vielen verschiedenen Lebensbereichen gewichtsbezogenen Vorurteilen und Diskriminierung begegnen, u. a. in persönlichen Beziehungen, in Ausbildung und Beruf sowie im Gesundheitswesen, mit Beginn ab dem Kindesalter. Auch in der bundesdeutschen Bevölkerung sind stigmatisierende Einstellungen stark verbreitet. Eine Repräsentativbefragung zeigte, dass 23,5% der deutschen Bundesbürger explizite stigmatisierende Einstellungen aufweisen, weitere 55% widersprechen stigmatisierenden Einstellungen nicht. Nur 21,5% der befragten Personen zeigten keinerlei Tendenzen zur gewichtsbezogenen Stigmatisierung.

Der entscheidende Faktor für die Ausprägung gewichtsbezogener Stigmatisierung sind Kausal- oder Verantwortlichkeitsattributionen, konzeptualisiert in der Attributionstheorie: Je mehr die Ursachen für Adipositas im individuellen Verhalten gesucht werden, desto stärker zeigen sich stigmatisierende Einstellungen.

Ausbildung und Beruf

Viele Menschen mit Adipositas haben in Ausbildung und Beruf mit gegen sie gerichteten Vorurteilen und damit verbundener Diskriminierung zu kämpfen. So werden sie mit ansteigendem Körpergewicht um ein Vielfaches häufiger am Arbeitsplatz diskriminiert als Normalgewichtige.

Quasi-experimentelle Studien im Personalwesen konnten nachweisen, dass Personalverantwortliche adipösen Personen, besonders Frauen, weniger angesehene Tätigkeiten zuordnen als normalgewichtigen Personen und dass sie weniger häufig für eine Einstellung oder zur Beförderung in Betracht kommen. Zudem zeigten Studien, dass sich Übergewicht negativ auf das Gehalt auswirken kann. Menschen mit Adipositas, besonders Frauen, müssen im Vergleich zu normalgewichtigen Menschen Gehaltseinbußen hinnehmen.

Gesundheitswesen

Auch im Gesundheitswesen sind gewichtsbezogene Stigmatisierung und Diskriminierung von adipösen Menschen verbreitet. Selbst bei Diätassistenten und auf Gewichtsreduktion spezialisierten Ärzten wurden stigmatisierende Einstellungen festgestellt. Patienten mit Adipositas wird dabei allgemein fehlende Willensstärke und Selbstkontrolle, geringe Hygiene, mangelnde Motivation und Compliance mit einer als wenig aussichtsreich eingeschätzten Behandlung zugeschrieben. Therapeuten haben oftmals geringere Motivation, Patienten mit Adipositas zu helfen, und gewähren ihnen weniger Behandlungszeit.

Ärzte gaben zudem an, für die Behandlung der Adipositas nicht hinreichend qualifiziert zu sein. Umgekehrt waren adipöse Patienten mit der medizinischen Versorgung weniger zufrieden als normalgewichtige Patienten und fühlten sich in Bezug auf ihr Übergewicht nicht hinreichend versorgt. Dies kann auch dazu beitragen, dass Patienten mit Adipositas es vermeiden, Vorsorgeuntersuchungen in Anspruch zu nehmen. Absagen oder Verschieben von Arztterminen durch adipöse Patienten sind häufiger als bei normalgewichtigen Patienten.

Stigmatisierung in persönlichen Beziehungen

In persönlichen Beziehungen erfahren Menschen mit Adipositas gewichtsbezogene Stigmatisierung und Diskriminierung durch Familienmitglieder, ebenso wie durch enge Freunde, entferntere Verwandte und Bekannte. In Partnerschaften fühlen sich vor allem übergewichtige Frauen von ihren Partnern stigmatisiert, sehen sich unter Druck, abzunehmen, und sind unzufriedener mit ihrer Beziehung als normalgewichtige Frauen. Des Weiteren haben übergewichtige Menschen Nachteile bei der Partnerwahl, denn Übergewicht gilt weithin als unattraktiv und wenig anziehend.

Stigmatisierung im Kindesalter

Auch im Kindes- und Jugendalter ist gewichtsbezogene Stigmatisierung und Diskriminierung prävalent. Studien dokumentieren gewichtsbezogene Stigmatisierung durch Gleichaltrige und Lehrer, aber auch durch Freunde und Familie. Adipöse Kinder werden von Gleichaltrigen negativer wahrgenommen und als Spielkameraden nicht bevorzugt. Sie erfahren weniger elterliche Unterstützung hinsichtlich höherer Bildungswege als normalgewichtige Kinder; dies gilt vor allem für Mädchen. US-amerikanische Studien konnten zeigen, dass durch Medienkonsum stigmatisierende Einstellungen bei Kindern und Jugendlichen gesteigert werden.

Stigmatisierung in den Medien

Die mediale Präsenz des Themenfeldes Adipositas und adipöser Personen hat sich in den vergangenen Jahren merklich erhöht, vor allem in TV-Programmen. Damit wurde und wird eine gewisse öffentliche Aufmerksamkeit geschaffen, die einerseits für das Themenfeld Adipositas sensibilisiert, andererseits aber auch stigmatisierende Einstellungen fördern und verstärken kann. Dabei zeigt sich, dass auch seriöse Berichterstattung, beispielsweise in deutschen Printmedien, – unabsichtlich – stigmatisierende Einstellungen unterstützen kann, durch individualisierende und personalisierende Darstellungsformen.

Personen mit Adipositas treten schwerpunktmäßig und vermehrt in Unterhaltungsformaten im TV in Erscheinung, und zwar nicht mehr nur als stereotypisierte Figuren vor allem in „Sitcoms“, sondern zunehmend auch in sogenannten „Reality-Shows“. Formate wie „The Biggest Loser“ thematisieren Adipositas im Wesentlichen mit Fokus auf den durch eigene Anstrengung realisierten Gewichtsverlust und sind so geeignet, die für das Adipositasstigma zentralen internalen Kausalattributionen zu verstärken. Stigmatisierende Videos führen bei adipösen Personen im Vergleich zu Normalgewichtigen darüber hinaus zu einer größeren Kalorienaufnahme.

Psychische Auswirkungen

Menschen mit Adipositas haben oftmals die Tendenz, negative gewichtsbezogene Stereotypen für sich anzunehmen und sich selbst abzuwerten. Das Selbststigma geht in Querschnittstudien deutlich mit depressiven Symptomen, Ängsten, geringem Selbstwert, Essstörungspsychopathologie, sozialen und Verhaltensproblemen und einer verringerten Lebensqualität einher. Diskriminierungserfahrungen (z. B. kritische Kommentare zu Figur oder Gewicht) scheinen darüber hinaus besonders in vulnerablen Gruppen mit psychischen Auffälligkeiten assoziiert, darunter Patienten in Gewichtsreduktionsprogrammen oder Kinder mit Essanfällen.

Für das Kindes- und Jugendalter wurde in Längsschnittstudien sogar gezeigt, dass gewichtsbezogene Diskriminierung einen geringeren Selbstwert, eine beeinträchtigte Lebensqualität, eine vermehrte Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper, Essanfälle sowie Diätverhalten, depressive Symptome und sogar Suizidgedanken und –versuche vorhersagt, auch nach Kontrolle des Körpergewichts. Zunehmend evidenter wird, dass Aspekte des Selbststigmas den Zusammenhang zwischen Adipositas und Psychopathologie sowie gesundheitlichen Parametern medieren können. Diskriminierungserfahrungen scheinen den Erfolg konservativer Adipositas-therapie negativ zu prognostizieren. Umgekehrt verbleibt ein residuales Stigma selbst bei einem Gewichtsverlust auf Normalgewicht.

Forschungsbedarf

Aufgrund der psychopathologischen Relevanz gewichtsbezogener Stigmatisierung und Diskriminierung besteht Forschungsnotwendigkeit in den meisten beschriebenen Lebensbereichen. Dabei ist weder davon auszugehen, dass nach aktuellem Stand der Forschung alle relevanten Lebensbereiche bereits erfasst sind, noch dass in den anfänglich beforschten Bereichen die vielfältigen Erscheinungsformen der gewichtsbezogenen Stigmatisierung schon vollständig identifiziert sind. Eine genauere Kenntnis von Bedingungen des öffentlichen und des Selbststigmas könnte wichtige Hinweise für die stigmareduzierende Interventionen geben. Insbesondere Längsschnittdaten zu den Auswirkungen von Stigmatisierung auf die Gewichtsregulation und -behandlung sowie zugrunde liegende psychobiologische Mechanismen müssten durch weitere Forschung geklärt werden.

Interventionen zur Reduktion öffentlicher Stigmatisierung

Veränderung von Kausalattributionen

Die meisten Studien zur Reduktion öffentlicher Stigmatisierung erfolgten auf der Grundlage der Attributionstheorie. Experimentelle Studien, die Kausalattributionen zu manipulieren suchten, indem sie Kinder, Jugendliche oder Erwachsene über biogenetische Ursachen der Adipositas aufklärten, zeigten keine konsistenten Effekte auf eine Reduktion stigmatisierender Einstellungen. Die Interpretation dieser Ergebnisse ist durch methodische Einschränkungen vieler Studien erschwert (z. B. fehlende Kontrollgruppe). Im Gegensatz zu diesen kurzen experimentellen Manipulationen führten komplexere Ansätze zur Stigmareduktion, die sich aus multiplen Komponenten zusammensetzten und neben einer Information über genetische Faktoren weitere Interventionen einsetzten (z. B. Informationen über moderate Effekte konservativer Adipositas-therapie), zu einer Abnah-

me expliziter stigmatisierender Einstellungen über mehrere Wochen hinweg.

Förderung von Empathie

Während sich die Förderung von Empathie als erfolgreiche Strategie zur Stigmareduktion bei anderen stigmatisierten Gruppen (z. B. AIDS-Patienten) erwiesen hat, zeigten im Bereich der Adipositas verschiedene Studien, in denen Beschreibungen von adipösen Personen selbst beispielsweise zu Ursachen und Folgen von Adipositas dargeboten wurden, dass diese Strategie sowohl bei Jugendlichen als auch bei Erwachsenen entweder keine Änderung in stigmatisierenden Einstellungen oder gar eine Verschlechterung der Einstellungen hervorrief. Möglicherweise wurde das Stereotyp „Schwäche“ verstärkt, indem die übergewichtigen Personen als hilflos, bedürftig oder bemitleidenswert dargestellt wurden. Effektiver könnte es hingegen sein, statt Empathie Akzeptanz und Achtung für Menschen mit Adipositas in den Vordergrund zu stellen.

Herstellen eines sozialen Konsensus

Nach der Theorie des sozialen Konsensus („Social Consensus“-Theorie) werden der Einfluss anderer, genauer: der wahrgenommene Konsens und die Billigung von Stereotypisierung und Ausgrenzung Übergewichtiger, als zentrale Aspekte von Stigmatisierung angesehen. Verschiedene experimentelle Studien zeigten, dass Studienteilnehmer eher dazu bereit waren, stigmatisierende Äußerungen über Menschen mit Adipositas anzunehmen oder zu verurteilen, wenn dies zuvor durch einen als Studienteilnehmer operierenden Versuchsleiter auch getan wurde, allerdings nicht in konsistenter Weise. Unklar bleibt zudem, ob der hergestellte Konsens an sich stigmareduzierend wirkt, oder ob lediglich eine höhere Hemmschwelle für die Äußerung stigmatisierender Einstellungen aufgebaut wurde.

Fazit

Der Mangel an Forschung zur Stigmareduktion bei Adipositas lässt keine abschlie-

ßende Aussage über die Wirksamkeit einzelner Ansätze zu. Als besonders vielversprechend zeigten sich jedoch kombinierte Ansätze, darunter edukative Interventionen, die sich, basierend auf der Attributionstheorie, auf eine Aufklärung über externe und unkontrollierbare Ursachen von Übergewicht konzentrieren. Die Effekte solcher Ansätze auf implizite, d. h. unwillkürliche Stigmatisierung, zumeist gemessen über den „Implicit Association Test“, waren allerdings inkonsistent. Weitgehend unklar sind zudem mögliche „Nebenwirkungen“ sowie Mechanismen von Stigmareduktion. Weitere Bereiche zukünftiger Forschung umfassen eine Untersuchung der Stabilität der Effekte unter Einbezug objektiv messbarer Kriterien. Über eine nachhaltige Implementation stigmareduzierender Programme liegen kaum Berichte vor.

Interventionen zur Reduktion von Selbststigmatisierung

Menschen mit Adipositas setzen multiple Copingstrategien ein, um den durch Stigmatisierung entstehenden Stress zu reduzieren oder sich daran anzupassen, darunter positive Selbstinstruktion, Problemlösen, Konfrontation mit dem Stigmatisierenden, oder das Suchen nach sozialer Unterstützung.

Einige Copingstrategien wie Vermeidung potenziell stigmatisierender Situationen oder das Nicht-Wehren waren mit erhöhtem Leid assoziiert und stellten Barrieren für ein angemessenes Gesundheitsverhalten dar. Nur wenige „face-to-face“- und „online“-Interventionen zur Verbesserung des Selbststigmas und assoziierter Variablen wurden bisher überprüft, die Ergebnisse sind bislang jedoch viel versprechend.

Des Weiteren wurden im Rahmen der kognitiven Verhaltenstherapie der Binge-Eating-Störung bei Adoleszenten und Erwachsenen spezifische Interventionen zur Verbesserung des Selbststigmas ausgearbeitet, die in einer Verbesserung von Selbstwert, Selbst- und Körperakzeptanz sowie Essstörungssymptomen resultierten.

Auch Interventionen zur Steigerung von Selbstwert, Körperakzeptanz und sozialer

Kompetenz, wie sie beispielsweise in der Primärprävention von Essstörungen, in der konservativen Adipositas-therapie oder im sozialen Kompetenztraining eingesetzt werden, dürften wirksam in Bezug auf das Selbststigma sein, die Effekte bedürfen jedoch weiterer Erforschung.

Position des Kompetenznetzes Adipositas

Während einerseits die Existenz und Prävalenz stigmatisierender Einstellungen gegenüber adipösen Menschen in unterschiedlichen Lebensbereichen mittlerweile recht gut dokumentiert ist, zeigen sich andererseits in der Forschung nach wie vor erhebliche blinde Flecken und Desiderate. Zwar liegen für den anglo-amerikanischen Raum Studien vor, die einzelne Lebensbereiche besonders fokussieren und dort bestehende stigmatisierende Tendenzen identifizieren. Inwieweit die dort gewonnenen Erkenntnisse aber auf europäische Gegebenheiten, z. B. das bundesdeutsche Gesundheitswesen, übertragbar sind, ist bislang nicht hinreichend untersucht. Parallel zu diesen offenen Stellen in der Epidemiologie stigmatisierender Einstellungen liegt die über die gesamte Forschungslandschaft reichende offene Frage nach den Hintergründen und Quellen des Adipositasstigma. So ist zwar bekannt, dass Kausalattributionen eine wesentliche Rolle bei der Entwicklung und Expression stigmatisierender Einstellungen gegenüber Menschen mit Adipositas spielen.

Welche Vorannahmen aber diesen Zuschreibungsprozessen zu Grunde liegen, warum Menschen mit Adipositas diese Attributionen nicht nur auf sich ziehen, sondern teilweise auch selbst übernehmen, und aus welchen Gründen in anderen gesundheitsnahen Bereichen ähnliche Stigmatisierungsprozesse nicht (mehr) zu beobachten sind, bleibt bisher noch weiter

aufzuklären. Die Auswirkungen von öffentlichem und Selbststigma und deren zugrunde liegenden psychobiologischen Mechanismen bedürfen weiterer Forschung. Deutliche Forschungsnotwendigkeit besteht darüber hinaus im Bereich der Reduktion des öffentlichen und Selbststigma.

Zur Bearbeitung dieser Fragen erscheint eine deutliche Erweiterung des Methodenspektrums nicht nur hilfreich, sondern auch unausweichlich. Bislang scheint sich die wissenschaftliche Erschließung des Adipositasstigma mehr auf die gesellschaftlichen Erscheinungsformen dieses Phänomens und diejenigen, die in unterschiedlichen Bereichen Träger und Mittler stigmatisierender Einstellungen sind, zu konzentrieren als auf die Menschen, die de facto vom Adipositasstigma betroffen sind.

Neben quantitativen können hier auch qualitative Methoden Einsichten geben, um das Forschungsfeld phänomenologisch voranzubringen. Hinsichtlich des Problems, wie sich effektiv stigmatisierende Einstellungen oder zumindest ihre Auswirkungen reduzieren lassen, könnten neben experimentellen Designs auch historisch-kulturwissenschaftliche Studien möglicherweise Erkenntnisse liefern.

Über die vergangenen Jahrzehnte können beispielsweise im Hinblick auf ethnische oder geschlechtsbezogene Stigmatisierung immense Veränderungen beobachtet werden. Ein vertieftes Verständnis der hierbei wirksamen gesellschaftlichen, kulturellen und politischen Mechanismen könnte wesentliche Hinweise dafür liefern, wie auch gewichtsbezogene Stigmatisierung erfolgreich reduziert werden kann.

In engem Zusammenhang damit steht die Frage, inwieweit die gesellschaftliche Kommunikation über Adipositas (z. B. als „Epidemie“) – auch und gerade von Seiten der Adipositas-bezogenen Forschung – stigmatisierende Tendenzen verstärkt. Insbesondere in der Präventions- und Therapieforschung er-

öffnet sich an dieser Stelle ein weites Feld zur Frage nach unintendierten stigmatisierenden Nebeneffekten von Präventionsprogrammen und Therapieregimen. Insgesamt sollten wissenschaftliche Erkenntnisse zum Adipositasstigma verstärkt in die Öffentlichkeit kommuniziert werden.

Weiterführende Literatur

1. Ata RN, Thompson JK. Weight bias in the media: a review of recent research. *Obes Facts* 2010; 3: 41–46.
2. Aldrich T, Hackley B. The impact of obesity on gynecologic cancer screening: an integrative literature review. *J Midwifery Womens Health* 2010; 55: 344–356.
3. Daniëlsdóttir S, O'Brien KS, Cio A. Anti-fat prejudice reduction: a review of published studies. *Obes Facts* 2010; 3: 47–58.
4. Hilbert A. Soziale und psychosoziale Auswirkungen der Adipositas: Stigmatisierung und soziale Diskriminierung. In: Herpertz S, de Zwaan M, Zipfel S (Hrsg). *Handbuch der Essstörungen und Adipositas*. Berlin: Springer 2008; 288–291.
5. Hilbert A, Geiser M. Stigmatisierung: Implikationen für die Kommunikation mit adipösen Patienten. In: Lewandowski K, Bein T (Hrsg.). *Adipositas-Management in Anästhesie, Intensivmedizin und Notfallmedizin*. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft 2012; 71–77.
6. Hilbert A, Rief W, Braehler E. Stigmatizing attitudes toward obesity in a representative population-based sample. *Obesity* 2008; 16: 1529–1534.
7. Li W, Rukavina P. A review on coping mechanisms against obesity bias in physical activity/education settings. *Obes Rev* 2009; 10: 87–95.
8. Puhl RM, Brownell KD. Confronting and coping with weight stigma: an investigation of overweight and obese adults. *Obesity* 2006; 14: 1802–1815.
9. Puhl R, Brownell KD. Ways of coping with obesity stigma: review and conceptual analysis. *Eat Behav* 2003; 4: 53–78.
10. Puhl RM, Heuer CA. The stigma of obesity: a review and update. *Obesity* 2009; 17: 941–964.
11. Puhl RM, Latner JD. Stigma, obesity, and the health of the nation's children. *Psychol Bull* 2007; 133: 557–580.
12. Sikorski C, Luppá M, Kaiser M, Glaesmer H, Schomerus G, König HH, et al. The stigma of obesity in the general public and its implications for public health – a systematic review. *BMC Public Health* 2011; 11: 661.
13. www.adipositasstigma.de