



FIT DURCH MILCH Ernährung und Bewegung



Herausgegeben vom
Milchindustrie-Verband e.V.
Jägerstr. 51
10117 Berlin
Internet: www.milchindustrie.de
E-Mail: smalla@milchindustrie.de

Eine Fachinformation des MIV.

Text / Redaktion:
Dr. Gisela Runge
Dr. Katrin Lehmann
Cathrin Smalla

Bilder:
Fotolia, Jenny Sturm
Milchindustrie-Verband e. V.
peb e. V.
Fotolia, Vektormaus
Fotolia, volff
Fotolia, Ramona Heim
Fotolia, scusi

Inhaltsverzeichnis

ÜBERGEWICHT - DIE HERAUSFORDERUNG	3
ÄNDERUNG DES LEBENSSTILS - MEHR BEWEGUNG	4
MILCH - TEIL EINER GESUNDEN ERNÄHRUNG	5
VON „MAGER“ BIS „SAHNE“	7
MILCHFETT - MEHR ALS GESÄTTIGTES FETT	7
MILCH IM GEWICHTSMANAGEMENT	8
ZUSAMMENFASSEND	9
QUELLEN	10

Berlin, September 2017

ÜBERGEWICHT - DIE HERAUSFORDERUNG

Die Verbreitung von Übergewicht hat nicht nur in Deutschland, sondern weltweit stark zugenommen und wird weiterhin als zentrales Gesundheitsproblem wahrgenommen, auch bei Kindern (1, 2, 3). Im Mittel sind 10 % der deutschen Einschulkinder übergewichtig, darunter 4 % sogar stark übergewichtig (adipös). Bei den deutschen Erwachsenen zeigt sich, dass 2/3 der Männer und die Hälfte der Frauen übergewichtig sind und dass der Anteil der stark Übergewichtigen (BMI >30) hier in den letzten Jahren massiv zugenommen hat (4).

Übergewicht hat vielfältige Ursachen und entsteht durch eine unausgewogene Energiebilanz. Problem ist, dass die Energieaufnahme heute nicht mehr an die moderne Lebensweise (wenig Sport, sitzende Tätigkeiten am PC etc.) angepasst ist. Der Haupteinflussfaktor ist daher die mangelnde Bewegung. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass auch sozioökonomische Faktoren (niedriges Einkommen, niedriger Bildungsgrad) und genetische Faktoren bei der Entstehung von Übergewicht zu beachten sind.

Die Unternehmen der deutschen Milchindustrie beteiligen sich an der Plattform Ernährung und Bewegung (peb), ein in Europa



einzigartiges Netzwerk aus Politik, Verbänden und Wirtschaft.

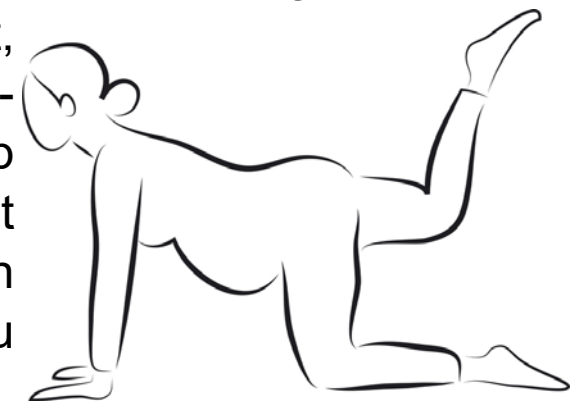
Ziel dieses Bündnisses ist, der Entstehung von Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen vorzubeugen, da hier nur eine gemeinsame, multifaktorielle Lösung zielführend ist.

ÄNDERUNG DES LEBENSSTILS - MEHR BEWEGUNG

Bei der Vorbeugung von Übergewicht sind alle Einflussgrößen zu berücksichtigen, d. h. eine Änderung des Lebensstils ist nötig. Diese umfasst eine stärkere körperliche Aktivität, ein adäquates Ernährungsverhalten und Veränderungen im sozialen und familiären Umfeld. Gerade bei Kindern und Jugendlichen ist Bewegung das entscheidende Element eines gesunden Lebensstils.

Körperlich aktive Kinder lernen auch besser als diejenigen, die sich weniger bewegen (5). Daher ist es wichtig, längere Sitzzeiten zu vermeiden und Sitzen regelmäßig, wenn auch nur kurz, zu unterbrechen. Die Empfehlung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sieht vor, dass sich Kinder mindestens 60 Minuten/Tag und Erwachsene 150 Minuten/Woche bewegen sollten (2). Peb hat zu dem Thema das Spiel „Familienaufstand!“ konzipiert, welches spielerisch dazu motiviert, aufzustehen und sich mehr zu bewegen (33).

Schon der Lebensstil während der Schwangerschaft und der ersten Lebensjahre des Kindes haben einen entscheidenden Einfluss auf die gesundheitliche Entwicklung des Kindes (6, 7). Nicht nur genetische Faktoren, sondern auch äußere Einflüsse wie Ernährung und Bewegung, können den Stoffwechsel eines Kindes frühzeitig prägen und damit das lebenslange Risiko für die Entwicklung von Übergewicht, Adipositas und Zivilisationskrankheiten wie z. B. Diabetes mellitus Typ 2 maßgebend beeinflussen. Daher ist es wichtig auch gerade die Themen Ernährung und Bewegung früh zu etablieren.



MILCH - TEIL EINER GESUNDEN ERNÄHRUNG

Milch ist ein unerlässlicher Bestandteil einer ausgewogenen Ernährung. So empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) täglich Milch und Milchprodukte für den Speiseplan. Erwachsene sollten am Tag ca. 200-250 g Milch/Joghurt und 50-60 g (2 Scheiben) Käse verzehren (8).

Die DONALD-Studie des Forschungsinstituts für Kinderernährung Dortmund zeigt, dass Milchprodukte wichtige Nährstofflieferanten für Kinder sind. Insbesondere sind sie eine gute Quelle für **Calcium** und **Vitamin D**: 62 % des aufgenommenen Calciums und 41 % des Vitamin D stammen aus dieser Produktgruppe (9). Sowohl Calcium als auch Vitamin D sind unerlässlich für den Knochenaufbau und haben darüber hinaus eine schützende Wirkung bei verschiedenen Krebsarten (10, 11).

Kritisch ist, dass über ein Drittel der Kinder die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung für Calcium nicht erfüllt. Auch viele Erwachsene sind nicht optimal versorgt. Etwa die Hälfte der Erwachsenen nimmt gemäß der Nationalen Verzehrsstudie II zu wenig Calcium auf (12). Die größte Menge an Calcium liefern Milch und Milchprodukte.

Durch einen gesteigerten Milchkonsum könnte auch die Versorgung an weiteren Nährstoffen wie Vitamin D und **Jod** verbessert werden.

Durch **Vitamin D** wird die Bioverfügbarkeit von Calcium verbessert. Es ist wichtig für die Resorption von Calcium aus dem Darm ins Blut und sorgt für eine lebensnotwendige konstante Calciumkonzentration im Blut, indem es bei Bedarf Calcium aus den Knochen freisetzt und die Calciumrückresorption in der

Niere erhöht. Es verbessert also die Calcium-Bilanz des Körpers, sofern ausreichend Calcium im Darm zur Verfügung steht (13).

Ein großer Teil der Bevölkerung erreicht die empfohlene Menge, da auch die Haut unter mäßiger Sonnenlichtbestrahlung eine erhebliche Menge Vitamin D produziert. Lediglich bei Senioren und eventuell Säuglingen ist die UV-Exposition häufig nicht ausreichend.

Daten der Eskimo-Studie (14) und der nationalen Verzehrsstudie II (12) zeigen, dass Milch und Milchprodukte auch einen wichtigen Beitrag bei der Versorgung von **Vitamin B₂** und **B₁₂** leisten. Diese Vitamine sind Bausteine für Coenzyme und somit von großer Bedeutung für viele Stoffwechselreaktionen (13).

Gemäß den DGE-Qualitätsstandards für die Gemeinschaftsverpflegung in Kindertagesstätten, Schulen und Betrieben (15) sollten Milch und Milchprodukte täglich angeboten werden. Auch die Europäische Gemeinschaft schätzt die ernährungsphysiologische Bedeutung von Milch: Die EU fördert im Rahmen ihres Schulprogramms Milch, Milchgetränke, Obst und Gemüse (16).

In einer Übersichtsarbeit konnte durch den Verzehr von Milchprodukten oberhalb der Fettarm-Kategorie kein negativer Einfluss auf das Risiko für Adipositas und kardiovaskuläre Erkrankungen festgestellt werden (17). Mittlerweile wurde auch bei den DGE-Ernährungsempfehlungen die bisherige Einschränkung auf fettarme Produkte unter Berücksichtigung der aktuellen Erkenntnisse zum Milchfett gestrichen (28).

Vollmilch und Milchprodukte mit 3,5 % Fett sind im Vergleich mit anderen Lebensmitteln daher nicht als fettreich einzustufen.

VON „MAGER“ BIS "SAHNE"

Es gibt eine Fülle unterschiedlich zusammengesetzter Milchprodukte und so hat der Verbraucher die Möglichkeit, sich gesund und kalorienbewusst zu ernähren. Seit langem sind Milchprodukte in verschiedenen Fettgehaltsstufen erhältlich, von "mager" bis "Sahne". Die Angabe des Fettgehaltes auf allen Milchprodukten erleichtert die Auswahl. Beispiele für die Variantenvielfalt im Milchbereich sind folgende Fettgehalte:

Milch: 0,3 %, 1,5 %, 3,5 %

Joghurt: 0,3 %, 1,5 %, 3,5 %

Frischkäse: bis 2 %, bis 5 %, > 5 %

Molke: 0,2 %

Buttermilch: 0,5 %



MILCHFETT – MEHR ALS GESÄTTIGTES FETT

Das Milchfett besteht aus über 400 verschiedenen Fettsäuren, von ihnen sind ca. ein Drittel ungesättigt und zwei Drittel gesättigt. Die gesättigten Fettsäuren sind differenziert zu betrachten, je nach Kettenlänge haben sie unterschiedliche Wirkungen auf die Gesundheit. Es ist wissenschaftlich erwiesen, dass die kurz- und mittelkettigen Fettsäuren sowie die Stearinsäure gesundheitlich unbedenklich sind. Sie wirken vielmehr neutral auf den Cholesterinspiegel und zeigen positive gesundheitliche Effekte (18, 19). Ihr Anteil beträgt über 33 %. Es ist daher unerlässlich, dass die gesättigten Fettsäuren und das Milchfett nicht vor-schnell negativ bewertet werden.

Milchfett enthält auch zahlreiche Fettbestandteile (konjugierten Linolsäure, Sphingolipide, Buttersäure, verzweigt-kettige Fettsäu-

ren und fettlösliche Vitamine), die das Risiko einer Krebsentstehung verringern können (11).

Des Weiteren ist der Fokus auf einzelne Inhaltsstoffe eines Lebensmittels, wie z. B. Fett oder Fettsäuren bei der ernährungsphysiologischen Bewertung nicht zielführend. Vielmehr sollte das Gesamterzeugnis Beurteilungsgrundlage sein (20).

MILCH IM GEWICHTSMANAGEMENT

Fälschlicherweise wird Milch z. T. nachgesagt, sie sei ein „Dickmacher“. Dem widersprechen wissenschaftliche Studien klar, die zeigen, dass es **keinen** Zusammenhang zwischen dem Milchverzehr und der Körperfettmasse bei Erwachsenen und Kindern gibt (10, 21, 22, 23), bzw. dass höhere Verzehrsmengen von Milchprodukten mit einem geringeren Körpergewicht und Körperfettanteil zusammenhängen (30, 31). Sowohl auf dem Weltmilchgipfel 2012 als auch auf der Max Rubner-Konferenz 2013 bestätigten die Experten dieses (24, 25).

So sind Milchprodukte im Kampf gegen die Pfunde hilfreich. Die gesteigerte Aufnahme von Milchprodukten führt während einer kalorienreduzierten Diät zu einer höheren Gewichtsabnahme bei gutem Erhalt der fettfreien Körpermasse (21, 27).

Weitere Studien zeigen, dass fettreiche Milchprodukte das Übergewichtsrisko nicht erhöhen bzw. dem Übergewicht entgegenwirken, wenn der Verzehr von Milchprodukten den Ernährungsempfehlungen entspricht (17, 27). Eine Studie kommt zu dem Ergebnis, dass Kinder schlanker sind, wenn sie Vollmilch statt Magermilch trinken, da die Sättigung dann besser ist (31).

Diskutierte Mechanismen sind die geringere Fettaufnahme durch die Bildung von Calciumseifen, eine gesteigerte Fettverbrennung, eine erhöhte Wärmeproduktion nach der Nahrungsaufnahme und die größere Sättigung. Die Forschung ist hier weiter aktiv.

ZUSAMMENFASSEND

Entscheidend für ein normales Körpergewicht ist eine ausgewogene Energiebilanz. Milch und Milchprodukte tragen zu einer gesunden Ernährung bei (32), da sie viele lebenswichtigen Bestandteile liefern. Es gibt keinen Zusammenhang zwischen Milchverzehr und der Körperfettmasse bei Kindern und Erwachsenen.



QUELLEN:

1. OECD, „Obesity Update 2017“
2. WHO, „Obesity and overweight“, Factsheet No. 311, Jun. 2016
3. WHO, „The European health report 2015 – Targets and beyond – reaching new frontiers in evidence“
4. DGE, „13. Ernährungsbericht“, 2016
5. Tremblay et al. „Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth“, Int J Behav Nutr Phys Act. 2011; Vol. 8: 98
6. Brands B, Koletzko B „Frühe Ernährung und langfristiges Adipositasrisiko“, Monatsschr Kinderheilkd. 2012; 160: 1096–1102
7. Plagemann et al. „Prävention der kindlichen Adipositas während der Schwangerschaft“, Monatsschr Kinderheilkd. 2010; 158: 542–552
8. DGE-Ernährungskreis, 2017
9. Kersting M, Bergmann K „Die Kalzium- und Vitamin D-Zufuhr von Kindern“, Ernährungsumschau Nr. 9/2008
10. MRI, „Ernährungsphysiologische Bewertung von Milch und Milchprodukten und ihren Inhaltsstoffen“, November 2014
11. KErn, „Freispruch für die Milch! Ein Überblick über die aktuelle wissenschaftliche Literatur“, 2015
12. Nationale Verzehrstudie II, Ergebnisbericht Teil 2, 2008
13. DGE, „Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr“, 2016
14. Mensink et al. „Ernährungsstudie als KiGGS-Modul. Die EsKiMo-Studie“, Robert Koch-Institut Berlin, Universität Paderborn, im Auftrag des BMELV, Forschungsbericht 2007
15. DGE-Qualitätsstandards für die Betriebs- und Schulpflege sowie die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder, 2015
16. [EU-Schulprogramm](#), Stand: 8/2017

17. Kratz et al. „The relationship between high-fat dairy consumption and obesity, cardiovascular, and metabolic disease“, Eur J Nutr. 2013 Feb; Vol. 52 (1): 1-24
18. Arnold C, Jahreis G „Milchfett und Gesundheit“, Ernährungsumschau Nr. 4/2011
19. DGE, „Evidenzbasierte Leitlinie: Fettkonsum und Prävention ausgewählter ernährungsmitbedingter Krankheiten“, S. 80, 2015
20. de Oliveira et al. „Dietary intake of saturated fat by food source and incident cardiovascular disease: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis“, Am J Clin Nutr. 2012; Vol. 96 (2): 397-404
21. Abargouei et al. „Effect of dairy consumption on weight and body composition in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials“, Int J Obes. 2012; Vol. 36 (12): 1485-1493
22. Noel et al. „Milk intakes are not associated with percent body fat in children from age 10 to 13 years“, J Nutr. 2011; Vol. 141 (11): 2035-2041
23. Pan et al. „Changes in water and beverage intake and long-term weight changes: results from three prospective cohort studies“, Int J Obes. 2013; Vol. 37 (10): 1378–1385
24. IDF World Dairy Summit 2012
25. MRI, „Gesundheitliche Aspekte von Milch und Milchprodukten“, Pressemitteilung Max Rubner-Konferenz 2013
26. IDF-Faktenblatt „Nährstoffe in Milch und Milcherzeugnissen“, Dezember 2012
27. Scharf et al. „Longitudinal evaluation of milk type consumed and weight status in preschoolers“, Arch Dis Child. 2013; Vol. 98: 335-340
28. 10 Regeln der DGE, 2017

29. Lu et al. „Long-term association between dairy consumption and risk of childhood obesity: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies“, Eur J Clin Nutr 2016; 70(4): 414-23
30. Thorning et al. „Milk and dairy products: good or bad for human health? An assessment of the totality of scientific evidence“, Food Nutr Res 2016 Nov 22; 60:32527
31. Vanderhout et al. „Relation between milk-fat percentage, vitamin D, and BMI z score in early childhood“, Am J Clin Nutr, 16. Nov. 2016
32. Watzl B „Milch und Milchprodukte: sind aktuelle Verzehrsempfehlungen wissenschaftlich begründet?“, Proc. Germ. Nutr. Soc. 2016, Vol. 22
33. peb, „[Familienaufstand!](#)“

Weitere interessante Informationen zu Milch und Milchprodukten u. a. aus den Bereichen Ernährung und Verarbeitung finden Sie in den aid-Broschüren „Milch und Milcherzeugnisse“ Nr. 1008/2017 und auf den folgenden Webseiten:

www.meine-milch.de

www.milchindustrie.de/themen/wissenschaft-forschung

