

**► Wasser als Kalorienburner und Schlankmacher-
Wissenschaftliche Beweise fehlen**

Wasser ist kalorienfrei und kostengünstig und daher das Getränk erster Wahl zur Deckung des täglichen Flüssigkeitsbedarfs. Bislang wurde jedoch die Bedeutung von Wasser im Rahmen des Gewichtsmanagements von übergewichtigen und adipösen Personen nur unzureichend untersucht.

Vereinzelte Studien gingen der Frage nach, inwieweit der Konsum von Wasser vor oder mit einer Mahlzeit das Hunger-/ Sättigungsgefühl und die Energieaufnahme beeinflusst. Abgesehen von einem sehr kurzweiligen Effekt auf das Hungergefühl konnten die wenigen vorliegenden Ergebnisse keinen Benefit des Wasserkonsums zu den Mahlzeiten belegen. [1,2]

Ein U.S. Forscherteam untersuchte jüngst die ad libitum- Energieaufnahme einer einzelnen Mahlzeit, zu der entweder 360 g Wasser, Diät- Cola, Normale Cola, Orangensaft oder 1% Milch gereicht wurden. Hier zeigte sich, dass bei Aufnahme eines kalorienhaltigen Getränkes (ca. 156 kcal) um zusätzlich 104 kcal mehr über die Mahlzeit aufgenommen wurden als dies bei Konsum von Wasser oder gar keinem Getränk der Fall war. Die höhere Energieaufnahme brachte im Vergleich zu kalorienfreien Getränken kein verbessertes Sättigungsgefühl mit sich. Ein geringeres Völlegefühl nach dem Essen wurde lediglich in der Gruppe, die gar kein Getränk zu sich nahm, beobachtet. Ein großes Glas Wasser zur Mahlzeit erzielte demnach im Vergleich zu kalorienhaltigen Getränken einen Einsparungseffekt von über 200 kcal und hatte außerdem eine bessere Sättigungswirkung als gar kein Getränk. [3]

Aufgrund der spärlichen wie auch kontroversen Datenlage kann hier jedoch keine gesicherte Aussage darüber getroffen werden, ob der Konsum von kalorienfreiem Mineralwasser zur Mahlzeit die Energieaufnahme generell reduziert. Selbst unter der Annahme, dass kein verbesserter Sättigungseffekt durch kalorienfreies Mineralwasser zu erwarten wäre, entfällt jedoch damit zumindest der zusätzliche Energiegehalt des Getränkes selbst.

Studien zu Softdrinks haben darüber hinaus gezeigt, dass die Kompensation der zusätzlichen Energiezufuhr aus flüssigen Lebensmitteln nur unpräzise erfolgt und deshalb unabhängig vom Energiegehalt des Getränkes die gleiche Energiemenge aus festen Nahrungsquellen aufgenommen wird. [4] Der generell stark ansteigende Trend zu kohlenstoffhaltigen und gezuckerten Softdrinks wurde bereits wiederholt mit der epidemischen Ausbreitung von Übergewicht und Fettleibigkeit bei Kindern und Erwachsenen in Verbindung gebracht. [4,5,6]

Eine Substitution von Softdrinks durch kalorienfreies (Mineral-)Wasser würde sich demzufolge über den Tag gesehen in einer günstigeren Energiebilanz äußern und damit einen möglichen Benefit für das Gewichtsmanagement von übergewichtigen Personen mit sich bringen.

Einen anderen Ansatz verfolgte ein Forscherteam der Berliner Charité, die die Wirkung des Wassertrinkens auf die Thermogenese und den Energiestoffwechsel von 14 gesunden Personen untersuchten. [7] Die Autoren Boschmann et al. berichten im Jahre 2003, dass die Aufnahme von 500 ml Wasser die metabolische Rate bei Männern und Frauen um 30% ansteigen lässt. Auf Basis ihrer Berechnungen schätzen die Autoren, dass tägliches Trinken von 1,5 Liter Wasser zu einem Anstieg des Energieumsatzes um ca. 50 kcal pro Tag führt. Auf ein gesamtes Jahr hochgerechnet könnten damit in etwa 17 400 kcal mehr – das entspräche dem Energiegehalt von 2,4 kg Fettgewebe- verbraucht werden, schlussfolgern Boschmann et al.

[Anm.: Im Abstract der Publikation und in populärwissenschaftlichen Beiträgen sprechen die Autoren sogar von einem erhöhten Umsatz von 100 kcal bei Konsum von 2 L Wasser, was einem jährlichen Mehrverbrauch von 34000 kcal und dem Energiegehalt von 4,8 kg Fettgewebe gleich zu setzen wäre.]

Zu einem anderen Ergebnis kommen die Wissenschaftler Brown et al. von der Universität Freiburg/ Schweiz, die in einer jüngst veröffentlichten Studie keinen Beweis für einen thermogenetischen Effekt von destilliertem Wasser bei Raumtemperatur fanden. Die Abkühlung des Trinkwassers auf 3 °C verursachte lediglich einen geringen Anstieg des Energieumsatzes von 4,5 % nach 60 min. Die Autoren weisen weiters darauf hin, dass sich dieses Ergebnis mit eine Reihe von früheren Untersuchungen deckt, die ebenfalls keinen oder wenn nur sehr bescheidenen Effekt von Wasser auf den Ruheenergieverbrauch beobachten konnten. Brown et al. halten abschließend fest, dass die Rolle von Wasser als thermogenetisch wirkende Kraft im Gewichtsmanagement der Adipositas stark anzuzweifeln ist.

► Zusammenfassung:

Insgesamt betrachtet spricht eine Reihe von Argumenten dafür, dass der Ersatz von kalorienreichen, gezuckerten und kohlen säurehaltigen Softdrinks durch (Mineral)Wasser als effektive Zusatzmaßnahme in der Prävention wie auch zur Gewichtsabnahme von übergewichtigen und adipösen Personen dienen könnte. Sensationsmeldungen, die eine Gewichtsabnahme durch Wasser per se versprechen, sind jedoch aus wissenschaftlicher Sicht nicht haltbar.

Literatur:

- [1] Roll B, Bell E, Thorwart M. Water incorporated into a food but not served with a food decreases energy intake in lean women. *Am J Clin Nutr* 1999;70:448-55.
- [2] Holt SH, Sandona N, Brand- Miller JC. The effects of sugar free vs. sugar-rich beverages on feelings of fullness and subsequent food intake. *Int J Food Sci Nutr* 2000;51:59-71.
- [3] Della Valle DM, Roe LS, Rolls BJ. Does the consumption of caloric and non- caloric beverages with a meal affect energy intake? *Appetite* 2005;44:187-93.
- [4] Ludwig DS, Peterson KE, Gortmaker SI. Relation between consumption of sugar sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet* 2001;357:505-8.
- [5] Mrdjenovic G, Levitsky D. Nutritional and energetic consequences of sweetened drink consumption in 6- to 13- year-old children. *J Pediatr* 2003;142:604-10.
- [6] Schulze M, Manson J, Ludwig D. Sugar-Sweetened Beverages, Weight Gain, and Incidence of Type 2 Diabetes in young and Middle-Aged Women. *JAMA* 2004;292:927-934.
- [7] Boschmann M, Steiniger J, Hill U et al. Water- Induced Thermogenesis. *J Clin Endocrinol Metab* 2003;88:6015-6019.
- [8] Brown CM, Dullo AG, Montani JP. Water-Induced Thermogenesis Reconsidered: The Effects of Osmolarity and Water Temperature on Energy Expenditure after Drinking. *J Clin Endocrinol Metab* 2006;3598-602.