



Sporternährung

10 Fragen & Antworten

Kohlenhydrate im Sport

V1.0 - 2015

Basierend auf wissenschaftlicher Evidenz
Geschrieben in einfacher Sprache
Formatiert für Smartphones

Dr. P. Colombani

Kohlenhydrate im Sport

10 Fragen & Antworten

1. Was sind Kohlenhydrate?	1
2. Wie viele Kohlenhydrate benötige ich?	2
3. Ist Low-Carb im Sport sinnvoll?	3
4. Brauche ich für Fitness so viele KH wie im Sport?	4
5. Kann ich mit Kohlenhydraten im Sport abnehmen?	5
6. Ist der Glycämische Index im Sport relevant?	6
7. Wie viel Kohlenhydrate kann ich speichern?	7
8. Brauche ich Kohlenhydrate während des Sports?	8
9. Wie sieht das ideale Sportgetränk aus?	9
10. Brauche ich Kohlenhydrate nach dem Sport?	10
11. Literatur	11

4. Brauche ich für Fitness so viele KH wie im Sport?

- » Nein. Training zur Gesunderhaltung oder für die Fitness braucht nicht die gleich hohe Menge an Kohlenhydraten wie im Sport, bei dem immer die maximale Leistung im Zentrum steht.
- » Fitness zielt auf Wohlbefinden und Gesundheit. Die Zufuhr an Kohlenhydraten zu senken, ist hier ohne Zweifel sinnvoll (siehe auch Frage 3 zu Low-Carb).
- » Ist bei Fitness auch eine Gewichtsreduktion ein Thema, ist die Menge an Kohlenhydraten ein wichtiger Faktor für den Erfolg.
- » Gewichtsreduktion bedeutet aber nicht automatisch bessere Gesundheit. Bei gesunden und normal- oder übergewichtigen Erwachsene sieht man nach gewollter Gewichtsreduktion keine Verbesserung von Gesundheitsfaktoren. Im Gegenteil: Man beobachtet gar eine leicht höhere Gefahr, verfrüht zu sterben. ⁴
- » Gewichtsreduktion macht nur Sinn, wenn diese an regelmässige körperliche Bewegung wie z.B. Fitnesstraining gekoppelt ist.
- » Immer wieder Gewicht verlieren und wieder ansetzen, der Jo-Jo-Effekt oder das «Weight Cycling», scheint für die Gesundheit nicht schädlich zu sein. ⁵
- » Nach der Einnahme von Kohlenhydraten wird aus der Bauchspeicheldrüse das Hormon Insulin ins Blut ausgeschüttet. Das Insulin übt viele Wirkungen aus, unter anderem senkt es den Abbau von Fettspeichern und die Verbrennung von Fetten. Um sinnvoll abzunehmen, muss wenig Insulin im Blut sein, und dies ist nur bei tiefer Zufuhr an Kohlenhydraten möglich. ⁶

11. Literatur

1. Burke LM, Hawley JA, Wong SHS, Jeukendrup AE. Carbohydrates for training and competition. *J.Sports Sci.* 2011; **29**(Sup1):S17-S27.
2. Augustin LSA, Kendall CWC, Jenkins DJA, Willett WC, Astrup A, Barclay AW et al. Glycemic index, glycemic load and glycemic response: An International Scientific Consensus Summit from the International Carbohydrate Quality Consortium (ICQC). *Nutr.Metab.Cardiovasc.Dis.* 2015; **25**(9):795–815.
3. Cook Ms CM, Haub MD. Low-carbohydrate Diets and Performance. *Curr.Sports Med.Rep.* 2007; **6**(4):225–9.
4. Harrington M, Gibson S, Cottrell RC. A review and meta-analysis of the effect of weight loss on all-cause mortality risk. *Nutr.Res.Rev.* 2009; **22**(1):93–108.
5. Mehta T, Smith DL, Muhammad J, Casazza K. Impact of weight cycling on risk of morbidity and mortality. *Obes.Rev.* 2014; **15**(11):870–81.
6. Spriet LL. New insights into the interaction of carbohydrate and fat metabolism during exercise. *Sports Med.* 2014; **44**(S1):87–96.
7. Mettler S, Mitchell N, Tipton KD. Increased protein intake reduces lean body mass loss during weight loss in athletes. *Med.Sci.Sports Exerc.* 2010; **42**(2):326–37.
8. O'Reilly J, Wong SH, Chen Y. Glycaemic index, glycaemic load and exercise performance. *Sports Med.* 2010; **40**(1):27–39.
9. Colombani PC. Ernährung im Sport. unveröffentlichtes Manuskript.
10. Mannhart C, Colombani P. Grundlagen der Sporternährung – die elementare Bedeutung der Energie-, Makronährstoff- und Flüssigkeitszufuhr. *Schweiz.Z.Med.Traumatol.* 2001; **49**(3):125–30.
11. Bussau VA, Fairchild TJ, Rao A, Steele P, Fournier PA. Carbohydrate loading in human muscle: an improved 1 day protocol. *Eur.J.Appl.Physiol.* 2002; **87**(3):290–5.
12. Coyle EF, Coggan AR, Hemmert MK, Ivy JL. Muscle glycogen utilization during prolonged strenuous exercise when fed carbohydrate. *J.Appl.Physiol.* 1986; **61**(1):165–72.
13. Jeukendrup A. A step towards personalized sports nutrition: carbohydrate intake during exercise. *Sports Med.* 2014; **44**(S1):25–33.
14. Baker LB, Jeukendrup AE. Optimal composition of fluid-replacement beverages. *Compr.Physiol.* 2014; **4**:575–620.
15. Hunt JB, Elliott EJ, Fairclough PD, Clark ML, Farthing MJ. Water and solute absorption from hypotonic glucose-electrolyte solutions in human jejunum. *Gut* 1992; **33**(4):479–83.
16. Goulet EDB. Dehydration and endurance performance in competitive athletes. *Nutr.Rev.* 2012; **70**:S132-S136.
17. Betts JA, Williams C. Short-term recovery from prolonged exercise: exploring the potential for protein ingestion to accentuate the benefits of carbohydrate supplements. *Sports Med.* 2010; **40**(11):941–59.