

WIE BEEINFLUSSEN ZWISCHENMAHLZEITEN MEINEN TAG?

FACHTEXT FÜR LEHRPERSONEN

Der Zuckerkreislauf

Alle Kohlenhydrate bestehen aus den Monosacchariden (Einfachzuckern) Glukose (Traubenzucker), Fruktose (Fruchtzucker) und Galaktose (Schleimzucker). Nachdem die Kohlenhydrate während der Verdauung in die entsprechenden Monosaccharide aufgespalten worden sind, gelangen diese im Dünndarm ins Blut. In Bezug auf die Insulinausschüttung ist vor allem das Monosaccharid Glukose von Bedeutung. Dieses ist in vielen Kohlenhydraten neben anderen Monosacchariden enthalten.

Der Zuckerkreislauf zeigt schematisch vereinfacht auf, wie sich Snacken auf den Stoffwechsel, das Körpergewicht und die Leistungsfähigkeit auswirken kann. Dies soll anhand eines Beispiels erläutert werden.

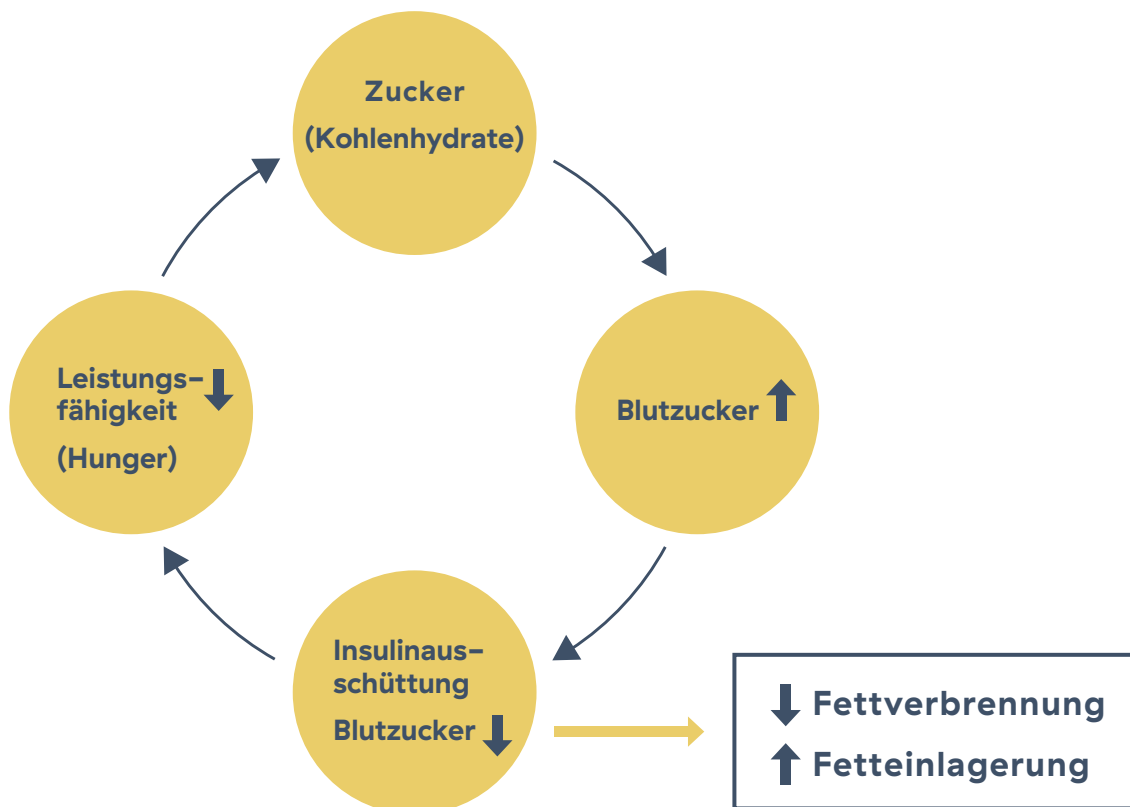


Abbildung 1: Der Zuckerkreislauf (Rohner, 2023)

Beispiel Saccharose (Haushaltszucker)

Stellen wir uns vor, dass wir am Nachmittag auf nüchternen Magen einen halben Liter Süssgetränk trinken. Dieses enthält ungefähr 50 g Saccharose (Haushaltszucker). Saccharose ist ein Disaccharid (Zweifachzucker), das während der Verdauung in die Monosaccharide Fruktose und Glukose gespalten wird. Fruktose wird insulinunabhängig verstoffwechselt, weshalb sie im dargestellten Kreislauf in Abbildung 1 nicht von Bedeutung ist.

Glukose allerdings beeinflusst die Insulinausschüttung. Da wir das Süssgetränk auf nüchternen Magen trinken und es keine Stoffe enthält, welche die Spaltung des Haushaltszuckers in der Verdauung bremsen, wie beispielsweise Nahrungsfasern oder Proteine, gelangt in kurzer Zeit viel Glukose ins Blut. Der Blutzuckerspiegel steigt. Sobald der Blutzuckerspiegel erhöht ist, schüttet die Bauchspeicheldrüse Insulin aus, um ihn zu regulieren. Je höher der Blutzuckerspiegel ist, desto mehr Insulin wird ausgeschüttet.

Insulin bewirkt, dass die Glukose vom Blut in die Zellen gelangt. Es wirkt somit wie ein «Schlüssel» zu den Zellen. Dort dient Glukose als Energielieferant. Das erklärt, weshalb Insulin die Fettverbrennung hemmt: Solange dem Körper Glukose als Energiequelle zur Verfügung steht, benötigt er kein Fett als Energielieferant.

Gelangt in kurzer Zeit viel Glukose in die Zellen, kann der Körper die Energie nicht verbrauchen (Energieüberschuss) und speichert sie in Form von Fett. Dies erklärt, weshalb ein hoher Insulinpiegel die Fetteinlagerung fördert.

Die hohen Insulinwerte im Blut bewirken, dass der Blutzucker schnell wieder sinkt. Dies kann zu einem Leistungsabfall und/oder Heisshunger führen. Nicht selten wird dann erneut zu Süßem gegriffen — der Kreislauf schliesst sich.

Rohner, 2023