



Der Zuckerstoffwechsel – Das Wichtigste in Kürze

Was ist Zucker?

Zucker gehört zu den Kohlenhydraten, das sind chemische Einfach- oder Mehrfach-Verbindungen aus Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff.

Übersicht der Kohlenhydrate:

Einfachzucker	z. B. Traubenzucker (Glukose), Fruchtzucker (Fructose)
Zweifachzucker	z. B. Kristallzucker (Saccharose), Milchzucker (Laktose)
Mehrfachzucker	z. B. Stärke, Cellulose

Wie wird Zucker verstoffwechselt?

Mit der Nahrung aufgenommene Kohlenhydrate werden im **Magen-Darm-Trakt** gespalten und ins Blut abgegeben. Die Bauchspeicheldrüse misst stetig den Blutzucker. Ist dieser hoch, schüttet sie **Insulin** aus. Insulin sorgt für die Aufnahme von Zucker in die Körperzellen, hier dient Zucker als wichtiger Energielieferant für verschiedenste Zellprozesse. Ist der Blutzucker niedrig, wird das Hormon **Glukagon** freigesetzt, dieses mobilisiert Zucker aus den vorhandenen Reserven.

Die Zellen der **Leber** nehmen einen Großteil des Zuckers auf. Sie bauen damit Zuckerspeicher auf. Diese können durch Glukagon wieder abgebaut werden. Darüber hinaus kann die Leber auch selbst Zucker herstellen.

Zucker wird zwar in den **Nieren** gefiltert, aber wieder vollständig zurück ins Blut aufgenommen, sodass der Harn normalerweise zuckerfrei ist.

Was passiert bei Diabetes?

Bei Menschen mit Diabetes besteht ein relativer oder absoluter Mangel an Insulin oder die Wirkung des Insulins an den Körperzellen ist eingeschränkt (Insulinresistenz).

Die Folge ist ein erhöhter Blutzuckerspiegel und ein zuckerhaltiger Harn. Ein dauerhaft erhöhter Blutzucker kann zu vielfältigen Zellschädigungen und Symptomen führen.

(Fortsetzung auf der Rückseite)

Quellen: DEBlnet - Deutsches Ernährungsberatungs- und Informationsnetz
www.ernaehrung.de; Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

Mehr Informationen: www.diabetesinformationsdienst-muenchen.de

HelmholtzZentrum münchen

Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt



Der Zuckerstoffwechsel - Auf einen Blick

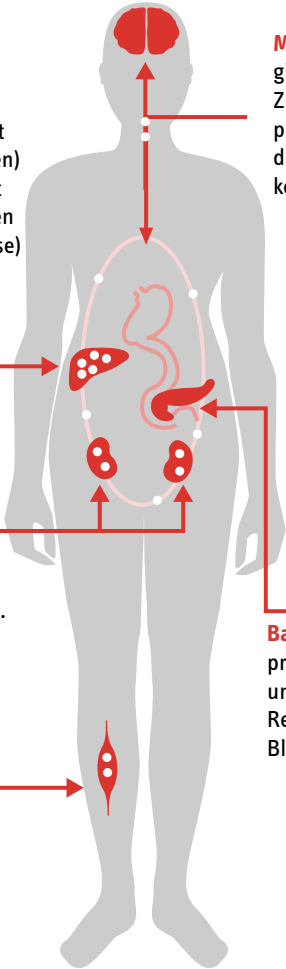
Leber: speichert Zucker (Glykogen) und kann selbst Zucker herstellen (Glukoneogenese)

Magen-Darm-Trakt: gibt aufgenommenen Zucker ins Blut ab und produziert Botenstoffe, die mit dem **Gehirn** kommunizieren

Nieren: filtern das Blut zu Urin. Zucker wird mitgefiltert und sogleich in der Niere wieder aufgenommen

Bauchspeicheldrüse: produziert **Insulin** und **Glukagon** zur Regulation des Blutzuckerspiegels

Muskel- und andere Zellen: nehmen Zucker als Energie-lieferanten auf



Quellen: DEBInet - Deutsches Ernährungsberatungs- und Informationsnetz www.ernaehrung.de; Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

Mehr Informationen: www.diabetesinformationsdienst-muenchen.de