



WARUM KOHLENHYDRAT-ARM ERNÄHREN?

Als gesund gilt eine Ernährung mit möglichst wenig Fett und möglichst viel Vollkorngetreide. Dass diese „Kohlenhydratmast“ die Menschen krank und dick macht, ist zwar durch Studien bewiesen, aber noch nicht allgemein bekannt.

Um sich mit dem Thema Kohlenhydrate näher auseinander zu setzen, sollte man sich zunächst der unter-Verstoffwechsellung der verschiedenen Kohlenhydrat-Typen annehmen.

Wie werden Kohlenhydrate im Körper verarbeitet?

Es wird unterschieden zwischen Einfach-, Zweifach- und Mehrfachzuckern.

Einfachzucker

Die in unser Nahrung am häufigsten vorkommenden Einfachzucker sind Glukose und Fruktose. Gelangt **Glukose** (Traubenzucker) aus der Nahrung über den Darm in das Blut, steigt der Blutzuckerspiegel. Dies animiert die Bauchspeicheldrüse **Insulin** auszuschütten. Insulin ist ein Hormon, das dafür sorgt, dass Zucker aus dem Blut in die Körperzellen geschleust wird. Ist genügend Zucker in die Zellen gelangt, sinken Blutzucker- und Insulinpiegel wieder auf ein „normales“ Maß.

Anders verhält es sich bei **Fruktose** (Fruchtzucker). Sie kommt in Obst und Gemüse vor und wird insulinunabhängig verstoffwechselt. Fruktose gelangt zunächst in die **Leber** und wird dort je nach Bedarf direkt in Energie, Glukose oder in Fett umgewandelt. Wer zu viel Fruchtzucker aufnimmt - zum Beispiel durch Fruktose-sirup in vielen Fertignahrungsmitteln oder gesüßten Getränken - riskiert, eine Fettleber zu entwickeln.

Zweifachzucker

Zweifachzucker bestehen aus zwei Zuckermolekülen. Beispiele sind **Haushaltszucker** (Glukose und Fruktose) oder auch Milchzucker **Laktose** (Glukose und Galaktose). Enzyme spalten diese Zucker auf. Ihre Bestandteile werden anschließend entsprechend verstoffwechselt.



Mehrfachzucker

Mehrfachzucker bezeichnet man auch als **komplexe Kohlenhydrate**. Bei ihnen handelt es sich um Glukoseketten unterschiedlicher Länge und Beschaffenheit. Es gibt zwei wesentliche Arten von Mehrfachzuckern: Stärke und Cellulose.

Stärke besteht aus locker miteinander verknüpften Glukosemolekülen. Sie dient der Pflanze, die sie produziert, als Energiespeicher und ist für den menschlichen Organismus durch **Verdauungsenzyme** leicht aufzuspalten. Was bedeutet, dass Stärke im Körper schnell zu Glukose umgewandelt wird und den Blutzucker so stark ansteigen lässt.

Cellulose hingegen bildet die Pflanze, um den Pflanzenteilen Struktur zu geben. Es handelt sich um besonders fest verknüpfte Glukose-Moleküle. Cellulose ist für unsere Verdauungsenzyme nicht aufspaltbar. Diese Arbeit erledigen die **Darmbakterien**. Dies dauert etwas länger. Deshalb wird Glukose aus Cellulose nur langsam in das Blut abgegeben.

Stärke und Cellulose sind in Getreide, Hülsenfrüchten, Obst und Gemüse enthalten.

Warum kohlenhydratarm ernähren?

Evolutionär ist unser Stoffwechsel nicht an die heutige kohlenhydratlastige Ernährung angepasst. Als unser heutiger Stoffwechsel sich entwickelte, gab es noch keinen Ackerbau und somit **stand Getreide nicht auf dem Speiseplan**.





Legt man die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) zugrunde, sollten durchschnittlich ca. 260 g Kohlenhydrate pro Tag verzehrt werden. Unser Stoffwechsel ist allerdings in der Lage, mit 30 - 50 g Kohlenhydraten am Tag gut zurecht zu kommen, wenn gleichzeitig die Fettzufuhr entsprechend erhöht wird. Als Energiequelle dienen dem Körper dann **Ketonkörper** - die Abbauprodukte von Fetten - und nicht mehr Glukose. Studien zeigen, dass diese sogenannte ketogene Ernährung bei chronisch entzündlichen Erkrankungen oder Krebs vorteilhaft sein kann und zudem eine bessere Hirnleistung begünstigt. Sie entspricht weitestgehend der ursprünglichen Ernährung des Menschen.

Interessant ist die Tatsache, dass es zwar essentielle Aminosäuren und Fettsäuren, aber **keine essentiellen Kohlenhydrate** gibt. Essentiell bedeutet, dass der Körper nicht in der Lage ist, diese Stoffe selbst herzustellen, und dass sie somit mit der Nahrung zugeführt werden müssen. Der Mensch ist also theoretisch überhaupt nicht auf Kohlenhydrate angewiesen.

Da unser Körper nicht auf die empfohlene hohe Kohlenhydratzufuhr ausgelegt ist, reagiert er darauf mit Gewichtszunahme und Erkrankungen.

Gewichtszunahme

Hohe Blutzuckerspiegel bedeuten (in der Regel) hohe Insulinspiegel. Je mehr Insulin im Blutkreislauf zirkuliert, desto mehr wird der **Einbau von Körperfett verstärkt und der Fettabbau reduziert**. Dauerhaft hohe Insulinspiegel begünstigen also eine Gewichtszunahme.

Wer viele Kohlenhydrate und wenig Fett und Eiweiß zu sich nimmt, erreicht schnell Blutzuckerspitzen. Durch das anflutende Insulin sinkt der Blutzucker danach rasch wieder, was ein Gefühl von **Heißhunger** verursacht. Wer also zu viele Kohlenhydrate isst, dessen Heißhungerattacken sind wahrscheinlich hausgemacht.

Wenn der Organismus mehr Kohlenhydrate zugeführt bekommt, als er verbrauchen kann, speichert er diese in Form von **Glykogen** in der Leber und in den Muskeln. Das Speichervolumen beträgt allerdings nur 300

- 400 g. Werden diese Speicher nicht geleert (z.B. durch körperliche Aktivität), werden neu aufgenommene Kohlenhydrate **zu Fett umgewandelt** und so gespeichert. Jeder weiß, dass sich Fett kiloweise im Körper speichern lässt.

Gesundheit

Etliche Studien beweisen Zusammenhänge zwischen einer hohen Kohlenhydrataufnahme und dem Vorkommen von **Herz-Kreislauf-Erkrankungen**. Zudem ist das Risiko für Darm- und Bauchspeicheldrüsenkrebs erhöht. Es gibt Hinweise, dass Frauen, die sich sehr kohlenhydratlastig ernähren, die **Wechseljahre** früher erreichen und verstärkt unter Wechseljahresbeschwerden leiden. Auch profitieren viele Menschen, die an **Migräne** leiden, von einer Anpassung der Kohlenhydratmenge, da Blutzuckerschwankungen verringert werden.

Diabetes

Wer zu häufig und zu viele einfache Kohlenhydrate und Stärke zu sich nimmt, der hat dauerhaft hohe Insulinspiegel. Dies bedeutet, dass die Zellen permanent angeregt werden, Zucker aufzunehmen. Mit der Zeit reagieren sie immer schlechter auf das Insulin - die **Insulinsensitivität nimmt ab**. Wird das Ernährungsverhalten nicht angepasst, entwickelt sich mit der Zeit eine **Insulinresistenz**. Das bedeutet, dass die Zellen gar nicht mehr auf das Insulin reagieren. Hier spricht man von einem Diabetes mellitus Typ II. Durch eine kohlenhydratärmere Ernährung lässt sich dieser Prozess allerdings auch wieder **umkehren**.

In den Ernährungsplänen von gesund & aktiv werden ausschließlich Lebensmittel berücksichtigt, die eine geringe Kohlenhydratdichte aufweisen und somit **wenig Insulin zur Verstoffwechslung benötigen**.

Autorin: Nina Meyer

