

### 3. Kohlenhydrate

**Kohlenhydrate sind unsere Energielieferanten.** Unser Gehirn beispielsweise arbeitet ausschließlich mit diesem Brennstoff. (Bei den Ursachen der Alzheimer-Krankheit und den Veränderungen im Gehirnstoffwechsel könnten meiner Ansicht nach pH-Wert Verschiebungen mit verantwortlich sein, wodurch die schützende Hirnhaut porös wird und Eiweißstoffe aus dem Blut die Hirnschranke passieren, was zu Plaquebildung im Gehirn beiträgt.)

Vereinfacht ausgedrückt, werden Kohlenhydrate in den Pflanzen mit Hilfe des Sonnenlichtes aus Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) Wasserstoff (H) und Sauerstoff (O) gebildet. Wir unterscheiden, ähnlich wie bei den Fetten, **Einfachzucker** wie Fruktose (Fruchtzucker) oder Glukose, die **Zweifachzucker** wie Saccharose (Zucker aus Zuckerrohr oder Rübenzucker) oder Milchzucker (Laktose) und die **Mehrfachzucker** wie Stärke oder komplexe Kohlenhydrate im Vollkorn oder in Ballaststoffen.

**Die einfachen Kohlenhydrate** wie beispielsweise im Zucker, Honig oder Süßigkeiten werden sofort vom Körper aufgenommen und können deshalb **schnell in die Blutbahn gelangen**. Sie lassen den Blutzuckerspiegel rasant in die Höhe schnellen, was zu einem momentanen Energieschub führt, dem leider oft ein Tief folgt. Durch die **Gegenregulation der Bauchspeicheldrüse** mit ihrer **Insulinausschüttung** wird der Blutzucker genauso schnell wieder gesenkt, und wir fühlen uns müde, schlapp und haben in kürzester Zeit wieder Hunger, obwohl wir gerade erst etwas gegessen haben.

**Die komplexen Kohlenhydrate** müssen vom Organismus erst in Einfachzucker umgewandelt werden, bevor sie über die Dünndarmschleimhaut resorbiert werden. Das erfordert Zeit und bewirkt nur einen langsamen Anstieg des Blutzuckers im Blut und somit auch einen langsameren Abfall. Diese Kohlenhydrate

beispielsweise in Vollkornbrot oder Kartoffel liefern neben der reinen Energie zusätzlich wichtige Mineralstoffe und Vitamine, die für ihre eigene Verstoffwechslung benötigt werden und für eine optimale Ausnutzung der Lebensmittel sorgen. Außerdem sind die komplexen Kohlenhydrate meist faserreich, was gut für den Darm und seine Peristaltik ist. Die Verdauung wird angeregt, der Cholesterinspiegel gesenkt, Gifte werden ausgeleitet.

Aber auch hier gilt, dass **ursprünglich basenüberschüssige Lebensmittel durch eine denaturierende Verarbeitung zu säureüberschüssigen Nahrungsmitteln gemacht werden können**. Das beste Beispiel hierzu ist die Zuckergewinnung.

## **A. Säureüberschüssige Süßungsmittel**

### **Zucker**

Die Zuckerrübe, eine basische Frucht, die u.a. Wasser, Mineralstoffe, Vitamine, pflanzliche Proteine, komplexe Kohlenhydrate und bis zu 20 % den Zweifachzucker Saccharose enthält, bildet die Ausgangslage für unseren weißen Haushaltszucker. Während früher Zucker allein aus dem Zuckerrohr gewonnen wurde, wird seit dem 18. Jahrhundert - nach der Entdeckung des Berliner Chemikers Markgraf über die Inhaltsstoffe der Runkelrübe - Zucker in Europa aus Zuckerrüben hergestellt.

Die **Zuckergewinnung** ist ein kompliziertes Verfahren. Nachdem die Rüben gewaschen und geschnitzelt sind, werden sie in heißem Wasser ausgelaugt. Dabei entsteht ein Rohsaft, der dann von Celluloseresten, Eiweißstoffen und anderen Nichtzuckerstoffen gereinigt wird. Dieser Dünnsaft wird unter hohen Temperaturen eingedickt und anschließend durch Zentrifugieren in Sirup und Rohzucker, nicht zu verwechseln mit dem Rohrzucker aus dem Zuckerrohr, getrennt. Zum Schluss erfolgt ein mehrmaliges Auflösen und Kristallisieren, bis der weiße Zucker in seiner

„Reinheit“ vorliegt. Reinheit insofern, als es sich um ein konzentriertes Kohlenhydrat handelt, das sonst absolut nichts enthält, keine Vitamine, keine Mineralstoffe, keine Spurenelemente. Beim **braunen Zucker** aus der Zuckerrübe wird lediglich ein wenig Melasse und einige wenige Mineralstoffe drin gelassen; er ist deswegen aber nicht vollwertig, sondern genauso säureüberschüssig.

Der Zucker benötigt zur Verstoffwechslung in körpereigene Zuckerbaustoffe besonders Vitamin B1, das Nervenvitamin, sowie Calcium. Folglich holt er sich die notwendigen Stoffe aus körpereigenen Depots und ist daher ein **großer Vitamin B und Kalziumräuber**, was u.a. bei Osteoporosekranken von Bedeutung ist. **Das Gleiche gilt auch für alle zuckerhaltigen Produkte** wie Kuchen, Torten, Eis, Schokolade, Bonbons, Limonaden, Kekse, Marmeladen, Marzipan, Pausensnacks usw.

Würden wir die statistisch auf jeden einzelnen von uns entfallenden 100 g Zucker täglich in Form von Rüben essen - das wären immerhin 1,5 kg - hätten wir keine gesundheitlichen Probleme. 100 g Zucker täglich zu konsumieren, erscheint im ersten Moment kaum vorstellbar. In vielen Speisen aber hält sich der **Zucker versteckt!**

Oder hätten Sie gewusst, dass in einem Liter Cola 40 Würfelzucker stecken, dass es Marmeladen mit 63% Zuckeranteil gibt, dass selbst in Zigaretten Zucker zu finden ist, im Ketchup bis 50%, in Konservendosen bis 45 %, im Puddingpulver bis 75%, in Gummibärchen bis 77%, in gesüßter Kondensmilch bis 42%, im Kaba bis 7 % usw. Im Kindertee-Granulat gab es Zuckerwerte bis 96%, sodass die nachwachsenden Zähne im Ansatz bereits geschädigt waren und nur schwarze Stummel wuchsen! Erst ein Gerichtsurteil beendete den Wahnsinn und rüttelte die Eltern wach.

**Oft ist der Zuckeranteil nicht einmal deklariert.** Laut Gesetz ist eine **Deklaration der Inhaltsstoffe in absteigender Reihenfolge Vorschrift.** Wovon am meisten drin ist, muss an erster Stelle genannt sein. Aber wenn wir Joghurt mit Früchten kaufen, sind zwar die Früchte aufgeführt, aber nicht die Zuckermenge, mit der die Früchte gesüßt wurden, und das kann sehr viel sein! Ähnlich ist es bei anderen Produkten, die aus mehreren Teilprodukten zusammen gemischt werden und dann keine genauen Angaben mehr über die Inhaltsstoffe der Teilprodukte enthalten müssen.

**Tricksen über den genauen Anteil von Zucker in einem Produkt lässt sich auch auf folgende Weise:** Man kann Zucker in Milchzucker, Glucose, Maltose, Galaktose, Dextrose aufspalten. Bei der Verwendung verschiedener Zuckerarten erkennt der Verbraucher so den tatsächlichen Zuckeranteil nicht mehr. Beispielsweise kann ein Produkt aus 80 % Zucker bestehen, aber das wird nicht an erster Stelle genannt, da beispielsweise 20% Getreide, aber „nur“ 19% Glucose, 19% Maltose, 19% Dextrose, 12% Galaktose und 11% Milchzucker enthalten sind. Und der Käufer glaubt, das Produkt besteht zum größten Teil aus wertvollem Getreide!

Da durch die **Raffination**, die Verarbeitung von der Zuckerrübe zum weißen Zucker, ein großes Defizit an Vitalstoffen entsteht, was beim Verzehr von Zucker im menschlichen Stoffwechsel noch verstärkt wird, entsteht ein großes Hungergefühl und/oder ein mögliches **Suchtverhalten.**

In den 70er Jahren wurde in Europa ein Film bekannt, der aus den USA kam und dort im Fernsehen ausgestrahlt worden war. Er warnte eindringlich vor den **Gefahren eines zu hohen Zuckerkonsums auf Leib und Seele.** Man konnte meinen, dass der weiße Zucker bald als Droge eingestuft und verboten werde. Leider geschah nichts dergleichen. Offensichtlich war die Lobby derer, die am Zucker verdienten, zu stark.

Heute diskutiert man ernsthaft, ob Zucker verantwortlich ist für epileptische Anfälle bei Schlaganfallpatienten. Die Frage ist, wird das weiterverfolgt oder ist die Zucker-Lobby wieder stärker? Lediglich die schädliche Wirkung des Zuckers auf die Zähne ist jetzt allgemein be- und anerkannt. Seien Sie daher sparsam mit Zucker oder vermeiden Sie ihn ganz. In meinen Vorträgen früher habe ich den Eltern ans Herz gelegt:

**Schenken Sie Ihren Kindern  
Zeit, Zuneigung und Zärtlichkeit  
anstelle von zahnzerstörendem Zuckerzeug**

### Honig

Auch alternative Süßungsmittel wie Honig haben eine ähnliche Wirkung im Stoffwechsel und auf die Zähne im Mund und sollten mit Bedacht verzehrt werden. **Honig ist ebenfalls säureüberschüssig, wenn auch nicht so stark wie der weiße oder braune Zucker.**

Seit Alters her ist der Honig beliebt und geschätzt als natürliches Süßungsmittel. Ein schlauer Mensch hat ausgerechnet, dass zur Gewinnung von einem Liter bzw. einem Kilogramm Honig 10.000 Flugstunden notwendig seien, bei denen etwa **10 Millionen Blüten** angefliegen werden müssten. Welch Wunderwerk der Natur!

**Honig kristallisiert** bei bestimmten Temperaturen und nach längerer Lagerung aus. Ist das nicht der Fall, so handelt es sich wahrscheinlich um einen Honig, der wärmebehandelt und somit nicht mehr vollwertig ist. Lediglich Tannenhonig benötigt etwa 2 Jahre, bis er kristallisiert, da die Gewinnung dieses Honigs über den Honigtau, eine zuckerhaltige Ausscheidung von Insekten, vor allem Läusen läuft, die ihn enzymatisch verändern. Die Verbraucher scheinen flüssigen Honig zu bevorzugen. Vielleicht erinnert kristallisierter Honig zu sehr an den **minderwertigen Kunsthonig**, wie er nach dem Krieg als Honigersatz aus