

F. Mangiameli | Dr. N. Worm | A. Knauer

# LOGI-GUIDE

Tabellen mit über 500 Lebensmitteln,  
bewertet nach ihrem glykämischen Index und  
ihrer glykämischen Last

Tragen Sie sich jetzt unter  
[www.low-carb-fans.de](http://www.low-carb-fans.de) für unseren  
Newsletter ein und erhalten Sie zu  
neuen Veröffentlichungen Leseproben  
und kostenlose Rezepte!

## Fett ist nicht der Übeltäter. Die Menschen werden immer dicker und das, obwohl sie auf das dringende Anraten der Fachgesellschaften immer weniger Fett verzehren.

Fett wurde jahrzehntelang für die Entstehung von Übergewicht und für viele Zivilisationskrankheiten verantwortlich gemacht. Doch wie ist es dann zu erklären, dass trotz geringerer Fettanteile im Essen die Anzahl übergewichtiger Menschen kontinuierlich ansteigt?

Die Erfahrung aus der Praxis zeigt, dass der Fettkonsum vor allem während und nach Diäten häufig stark eingeschränkt wird. In Ernährungsprotokollen vieler Übergewichtiger tauchen Lightprodukte wie entrahmte Fruchtjoghurts, entrahmte Milch, fettreduzierter Käse auf. Die Butter als Brotaufstrich wird in der Regel durch fettarmen Frischkäse oder Magerquark ersetzt. Öle und Fette werden auch beim Kochen gemieden, weil sie so viele »Fettpunkte« liefern: Das Anbraten von Fleisch und Dünsten von Gemüse erfolgt immer öfter in beschichteten Pfannen.

Das Motto »Fett sparen, wo es nur geht« hat sich in den Köpfen fest verankert. Wer schlank bleiben will, wählt einen möglichst dünnen Brotbelag. Käse oder Wurst ohne Brot sind absolut tabu. Je dicker die Scheibe Brot und je dünner die Wurst oder der Käse obendrauf, desto besser. Deswegen

# FETT IST NICHT DER ÜBELTÄTER.

kommen die beliebtesten Zwischenmahlzeiten vom Bäcker um die Ecke oft »nackt« daher: Vollkorn- oder Rosinenbrötchen werden gerne pur als schneller Imbiss verzehrt. Besonders groß ist das Geschmackserlebnis solcher fettarmer, kohlenhydratreicher Gerichte nicht, schließlich fehlt der wichtige Geschmacksträger Fett. Um die unbefriedigten Gelüste zu stillen, werden guten Gewissens und bedenkenlos fettarme Süßigkeiten genascht – als wären Gummibärchen & Co. figurfreundlich ...

Kann das wirklich ideal sein? Wohin solche Ernährungsweisen führen, können wir täglich auf der Straße beobachten: Über 60 Prozent der Deutschen sind inzwischen übergewichtig!

## **Kohlenhydrate als Schlankmacher: Eine dicke Lüge!**

Eine fettarme Ernährung geht oft mit einem höheren Kohlenhydratverzehr einher, denn fettreduzierte oder fettfreie Produkte enthalten meist sehr viel Zucker und Stärke. Reichlich Vollkornbrot, aber auch Reis, Nudeln und Kartoffeln sind aus der fettarmen Ernährung nicht mehr wegzudenken. Dies scheint kein Problem, denn angeblich machen sie satt und schlank, stimmt's? Nein, genau das Gegenteil ist der Fall!

Die stärke- oder zuckerhaltigen Nahrungsmittel verursachen problematische Blutzuckerschwankungen. Essen Sie beispielsweise eine Scheibe Weißbrot, schnellt Ihr Blutzucker in die Höhe.

Das hängt damit zusammen, dass der Körper die Stärke aus dem Brot sehr schnell in ihre einzelnen Zuckerbestandteile aufschließen kann: Diese Zucker »schießen« schon kurz nach der Mahlzeit ins Blut. Hohe Blutzuckerwerte führen zur Ausschüttung des blutzuckersenkenden Hormons Insulin.

Die Folge: Nach einer besonders hohen Insulinausschüttung sinkt der Blutzucker nicht nur wieder auf den Normalwert, sondern noch weiter ab. Folge ist eine Unterzuckerung, die als Hunger empfunden wird. Vielleicht haben Sie schon einmal an sich selbst beobachtet, was dann passieren kann: Zwei bis drei Stunden nach einer stärke- bzw. zuckerreichen Mahlzeit fangen eventuell die Hände an zu zittern, lässt die Konzentrationsfähigkeit nach und ein unwiderstehlicher Appetit und Hunger tritt auf. Kohlenhydrate sind deswegen Hungermacher!

Um den Blutzucker wieder anzuheben, greift man oft automatisch wieder zu Zucker und Stärke. Zum Beispiel zu Weißbrot, Schokoriegel oder Nudeln. Und schon schießt wieder der Blutzucker in die Höhe und löst eine hohe Insulinausschüttung aus. Die nächste Unterzuckerung ist absehbar – ein Teufelskreis.

# WARUM MACHEN KOHLENHYDRATE DICK?

■ Kohlenhydrate sind Hungermacher. Sie verführen dazu, mehr zu essen und damit mehr Kalorien zuzuführen als wir brauchen. Und mehr als wir essen würden, wenn die Nahrung dank einer günstigeren Zusammensetzung besser sättigen würde.

■ Schweine werden nicht etwa mit Fett, sondern mit Getreide gemästet, damit sie möglichst schnell dick werden. Dieses einfache Prinzip des Mästens funktioniert auch beim Menschen. Essen wir geringe Mengen Kohlenhydrate, dienen diese als Lebensenergie und werden verbrannt. Essen wir jedoch mehr Kohlenhydrate als wir verbrennen können, wird ihr Überschuss einfach in Fett umgewandelt!

■ Das blutzuckersenkende Hormon Insulin ist entscheidend am Wachstum der Fettdepots beteiligt. Essen wir viele Kohlenhydrate, wird viel Insulin ausgeschüttet. Es senkt den Blutzucker, hemmt gleichzeitig die Fettverbrennung in der Muskulatur und fördert die Fetteinlagerung im Fettgewebe! Insulin ist also ein Masthormon.

## Der glykämische Index. Der Blutzuckeranstieg ist von verschiedenen Faktoren abhängig.

- Eiweiße und Fette in einer kohlenhydrathaltigen Mahlzeit verzögern die Magenentleerung, dadurch steigt der Blutzucker langsamer an.
- Je stärker ein kohlenhydratreiches Lebensmittel verarbeitet ist, desto größer ist in der Regel sein Einfluss auf den Blutzucker. Beispielsweise lässt Kartoffelbrei den Blutzucker stärker ansteigen als Pellkartoffeln.
- Auch die Garzeit spielt eine wichtige Rolle für die Blutzuckerwirkung. Bissfest gegarte Nudeln haben zum Beispiel einen geringeren Einfluss als zerkochte Nudeln. Denn »al dente« ist ihre Stärke noch nicht so stark aufgeschlossen: Der Abbau in die einzelnen Zuckerbestandteile dauert etwas länger, der Zucker sickert nach und nach ins Blut.
- Ballaststoffe verzögern die Freisetzung von Kohlenhydraten und sorgen dafür, dass der Blutzucker langsamer ansteigt. Vollkornbrot enthält mehr Ballaststoffe als Weißbrot und hat somit eine günstigere Blutzuckerwirkung. Die Kohlenhydrate der ballaststoff- und eiweißreichen Hülsenfrüchte werden sogar doppelt ausgebremst und heben den Blutzucker kaum an.

# DER GLYKÄMISCHE INDEX.

■ Weiterhin beeinflussen auch Zuckergehalt, Stärkegehalt, Quellzustand der Stärke sowie der Säuregehalt eines Lebensmittels beziehungsweise einer Speise die Blutzuckerwirkung.

Lebensmittel mit einem niedrigen Kohlenhydratgehalt wie die meisten Salat- und Gemüsearten, Fisch, Geflügel, Fleisch und Eier haben einen so geringen Einfluss auf den Blutzucker, dass er vernachlässigt werden kann.

Milch und Milchprodukte enthalten etwas Milchzucker, der im Verdauungstrakt zu Glukose abgebaut wird. Deswegen haben diese Nahrungsmittel eine – wenn auch niedrige – Blutzuckerreaktion zur Folge. Ohne Einfluss auf den Blutzucker ist der Verzehr von Sauermilchprodukten, denn ihr Milchzucker ist größtenteils vergoren.

**Merke: Je niedriger die Blutzuckerwirkung, desto stabiler bleibt der Blutzucker. Ein stabiler Blutzuckerspiegel führt dazu, dass man länger satt ist und automatisch weniger isst, ohne sich bewusst einzuschränken.**

Diese Blutzuckerwirkung von Lebensmitteln kann durch den glykämischen Index (GI), umgangssprachlich auch Glyx genannt, ausgedrückt werden. Er gibt an, wie stark die Kohlenhydrate eines Lebensmittels den Blutzucker anheben.

Man sagt, Kohlenhydrate aus Lebensmitteln mit einem niedrigen glykämischen Index sickern ins Blut. Das bedeutet, dass sie den Blutzucker nur unmerklich erhöhen. Sie sorgen vielmehr dafür, dass er immer auf einem stabilen Niveau bleibt. Kohlenhydrate aus Lebensmitteln mit einem mittleren glykämischen Index strömen ins Blut, und solche mit einem hohen schießen ins Blut. Je schneller der Zucker nach den Mahlzeiten ins Blut übertritt, desto stärker fallen auch der Blutzuckeranstieg und die Insulinausschüttung aus!

Zur Bewertung der Lebensmittel nach ihrem GI hat man folgende Klassifizierung vorgenommen:

Niedriger GI: bis 55. Mittlerer GI: 56–69. Hoher GI:  $\geq 70$ .

Am Glyx-Konzept wird oft kritisiert, dass es immer nur den glykämischen Index einzelner Lebensmittel berücksichtigt, obwohl sie doch meistens mit anderen Lebensmitteln zu einer Mahlzeit kombiniert werden. Tatsächlich lässt sich auch die Blutzuckerreaktion von gemischten Mahlzeiten berechnen: Die enthaltenen Eiweiße, Fette und Ballaststoffe werden die Blutzuckerreaktion leicht verändern, aber entscheidend sind letztendlich immer nur die Menge und der glykämische Index der verzehrten zucker- oder stärkehaltigen Lebensmittel. Diese beiden Faktoren machen alleine bis zu 90 Prozent der gemessenen Blutzuckerreaktion aus!

**DER GLYX ALLEIN  
MACHT NICHT GLÜCKLICH!**



## Der Glyx allein macht nicht glücklich!

Das Glyx-Konzept hat durchaus eine physiologisch nachvollziehbare Basis. Doch dass seitens der Autoren von Glyx-Büchern und infolgedessen auch in Medienberichten alle Lebensmittel mit hohem glykämischem Index als Dickmacher verteufelt und solche mit niedrigem glykämischem Index als Schlankmacher und Fatburner ausgelobt werden, beruht auf falschen Annahmen.

Wer sich die Ge- und Verbotslisten der verschiedenen Glyx-Diäten genauer ansieht, wird bestimmt verwundert zweimal hinschauen: Lebensmittel, die gemeinhin als supergesund gelten und nur wenige Kalorien enthalten, stehen ganz oben auf dem Index der Dickmacher, weil sie einen hohen glykämischen Index haben (z. B. Wassermelone, GI=76). Dafür dürfen vergleichsweise kalorienreiche Nahrungsmittel, angeblich Schlankmacher, ohne Bedenken in großen Mengen gegessen werden, nur weil ihr glykämischer Index niedriger ist (z. B. Roggenbrot aus Sauerteig, GI=48).

Diese Empfehlung ist aber nicht logisch: Der glykämische Index allein liefert nur die halbe Wahrheit und für ein glückliches, schlankes Leben ist er nicht aussagekräftig genug.

## Die glykämische Last. Nach dem Glyx-Konzept gelten Lebensmittel mit einem niedrigen glykämischen Index als gesunde Schlankmacher und solche mit einem hohen glykämischen Index als Dickmacher.

Das ist eine vereinfachte Interpretation der Werte, die so nicht stehen bleiben kann. Denn die Glyx-Theorie vergisst einen entscheidenden Umstand zu berücksichtigen: die Menge der verzehrten Lebensmittel und damit die Menge der enthaltenen Kohlenhydrate. Das ist ein gravierender Fehler, denn zur Messung des glykämischen Index von Lebensmitteln wurden Portionen von Lebensmitteln verglichen, die jeweils 50 Gramm Kohlenhydrate enthalten. Also zum Beispiel 50 Gramm Traubenzucker mit etwa einem Kilogramm Kürbis, 800 Gramm Wassermelone, 600 Gramm Karotten, 500 Gramm Äpfeln, 130 Gramm Vollkornbrot oder mit 100 Gramm Weißbrot.

Mit anderen Worten: Um die Blutzuckerwirkung von Karotten zu messen, haben die Versuchspersonen 600 Gramm Karotten auf einmal essen müssen. Um den glykämischen Index von Weißbrot zu bestimmen, 100 Gramm Brot. Das ist eine durchaus alltagsübliche Menge Weißbrot, doch wer isst schon 600 Gramm Karotten oder ein Kilogramm Kürbis auf einmal?

# DIE GLYKÄMISCHE LAST.

Ein einfaches Beispiel, um den »Denkfehler« im Glyx-Konzept zu verdeutlichen: Eine Scheibe Pumpernickel hat einen niedrigen glykämischen Index von 50. Das lässt darauf schließen, dass der Blutzuckerspiegel nach Verzehr von Pumpernickel nur langsam ansteigt und entsprechend wenig Insulin benötigt wird, um den Blutzucker zu senken. Dabei scheint es keine Rolle zu spielen, ob Sie eine, zwei oder drei Scheiben Pumpernickel essen, der glykämische Index liegt immer genau bei 50. Und das ist das Glyx-Problem: Der Wert verändert sich nicht, egal, wie viel Sie vom jeweiligen Nahrungsmittel essen. Mit drei Scheiben Pumpernickel führen Sie aber dreimal mehr Kohlenhydrate zu als mit einer Scheibe Brot. Und diese Kohlenhydrate lösen sich nicht in Wohlgefallen auf, sondern werden zu Glukose abgebaut und gehen als Zucker ins Blut über. Je mehr Pumpernickel Sie essen, desto mehr Insulin locken Sie zum Abbau des Blutzuckers. Viel Insulin sorgt leider auch dafür, dass alle überschüssigen Kalorien als Reservefett auf den Rippen landen!

**Im Glyx-Konzept werden »Äpfel mit Birnen« verglichen! Deswegen besitzt es für die tägliche Praxis nicht genug Aussagekraft. Wirklich interessant ist die Blutzuckerwirkung einer üblichen Portionsgröße!**

Entscheidend ist die glykämische Last (GL). Sie berücksichtigt neben dem glykämischen Index (GI) auch die Kohlenhydratmenge der Lebensmittel. Deswegen gibt sie die tatsächliche Blutzucker- und Insulinwirkung viel realistischer wieder. Berechnet wird die GL nach dieser Formel:

$$\frac{\left( \text{GI des Lebensmittels} \times \text{Kohlenhydratmenge} \right)}{\text{des Lebensmittels pro Portion (in Gramm)}} \quad 100$$

**DIE GLYKÄMISCHE  
LAST.**

## Zwei Rechenbeispiele:

### Wassermelone

In 125 Gramm Wassermelone sind 6 Gramm Kohlenhydrate enthalten. Ihr GI ist 76 und damit hoch. Doch die sich daraus errechnende glykämische Last von 5 ist niedrig! ( $76 \times 6 / 100 = 5$ )

Die Wassermelone hat trotz des hohen glykämischen Indexes eine niedrige glykämische Last. Sie enthält so wenig Energie, dass man kiloweise davon essen müsste, um zu viele Kalorien aufzunehmen. Und die Melone liefert so wenig Kohlenhydrate pro Portion, dass sie den Blutzucker nur gering beeinflusst. Kein Grund also, auf Wassermelone zu verzichten!

### Pumpernickel

100 Gramm Pumpernickel enthalten 40 Gramm Kohlenhydrate. Bei einem GI von 50 errechnet sich eine glykämische Last von 20 je 100 Gramm Brot. ( $50 \times 40 / 100 = 20$ )

Pumpernickel hat im Vergleich zur Wassermelone einen niedrigeren glykämischen Index, trotzdem liegt die glykämische Last im oberen Bereich. Das ist auch logisch, weil Pumpernickel deutlich mehr Kohlenhydrate pro Portion enthält und nach dem Verzehr eine viel höhere Insulinausschüttung erforderlich ist als nach dem Verzehr einer vergleichbaren Menge Wassermelone.

## Die Glyx-Irrtümer. Gleiches gilt auch für andere angebliche Dick- oder Schlankmacher!

Neben dem Wassermelonen- und Pumpnickel-Irrtum gibt es noch zahlreiche andere Glyx-Irrtümer:

- den Kürbis-Irrtum
- den Karotten-Irrtum
- den Rote-Bete-Irrtum

Vor diesen Lebensmitteln wird in der Glyx-Diät wegen ihres hohen glykämischen Indexes gewarnt. Der jeweilige Kohlenhydrat- und Kaloriengehalt ist aber so gering, dass man sie guten Gewissens essen kann. Übrigens: Karotten werden noch oft mit einem hohen GI gekennzeichnet, das ist aber nicht richtig. Der Wert wurde korrigiert und liegt im niedrigen Bereich.

Und es gibt auch typische Glyx-Irrtümer, in denen potenzielle Dickmacher zu Schlankmachern erklärt werden:

- den Roggenbrot-Irrtum (Sauerteig)
- den Vollkornbrot-Irrtum
- den Spaghetti-Irrtum
- den Parboiled-Reis- oder Brauner-Reis-Irrtum

# TYPISCHE GLYX-IRRTÜMER.