

Veronika Pichl

DIE *Glukose*
FORMEL
DAS KOCHBUCH

Die besten Tipps, Tricks und Rezepte zur
Regulierung des Blutzuckerspiegels

riva

Mehr Lebensqualität durch einfache Rezepte und Tipps nach der Glukoseformel

Wenn der Blutzuckerspiegel Achterbahn fährt, wirkt sich dies unmittelbar auf den Stoffwechsel aus. Wer kennt das Phänomen nicht? Heißhunger, Stimmungsschwankungen, Konzentrationsschwierigkeiten und Anfälligkeit für Krankheiten sind nur einige Beispiele dafür, was diese Blutzuckerschwankungen bewirken können.

Der Glukosespiegel ist ausgesprochen wichtig für unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit. Damit er möglichst ausgeglichen ist, sollte der Fokus auf eine ausgewogene Ernährung gelegt werden, aber auch Gewohnheiten und Verhaltensweisen spielen hierbei eine Rolle.

Dieses Buch soll als praktischer Leitfaden dienen, um mit kleinen Schritten viele posi-

tive körperliche und gesundheitliche Effekte zu erreichen. Dabei geht es aber nicht etwa um Verzicht oder die x-te Diät, sondern um den Gewinn von neuer Energie und mehr Schwung, um einfache und für jeden praktikable Alltagstipps. Meistens kommt dabei nicht nur das Wohlbefinden von ganz allein – die Pfunde purzeln ebenfalls.

Schluss mit Nachmittagstief, schlechter Laune, Süßigkeitenhunger und Konzentrationsproblemen! Mit den Tipps und Rezepten nach der Glukoseformel lässt sich diese Spirale ein für alle Mal durchbrechen und Sie werden schon bald die positiven Auswirkungen spüren.

Von Glukose, Insulin und ungesunden Achterbahnfahrten

Moderne Ernährungsgewohnheiten – zu viel, zu häufig und oft ungesund

Früher war alles besser? Wenn von Ernährung die Rede ist, trifft diese Maxime zu großen Teilen zu. Die Fakten sprechen für sich: In den letzten Jahren stieg die Anzahl an Diabeteserkrankungen allein in Deutschland alljährlich um eine halbe Million Fälle. Dies war jedoch nicht immer so, denn noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts waren Stoffwechselerkrankungen

sehr selten: Gicht galt als »Krankheit der Könige«, waren doch übermäßiger Wohlstand und der damit verbundene ungehemmte Konsum von Lebensmitteln der Auslöser für die Erkrankung. Heute sieht die Situation allerdings etwas anders aus: Typ-2-Diabetes ist zur Volkskrankheit geworden, die in allen Bevölkerungsschichten vorkommt. Darüber



hinaus befinden sich viele Menschen im Prädiabetes-Stadium, wenn die Blutzuckerwerte zwar erhöht sind, die Krankheit jedoch noch nicht ausgebrochen ist.

Schuld an dieser Schiefelage sind unsere modernen Ernährungsgewohnheiten. Wir essen zu viel – und oft auch noch ungesunde, stark verarbeitete Lebensmittel wie Fertiggerichte oder Fast Food. Im Gegensatz zu vergangenen Jahrhunderten gibt es heutzutage ein Überangebot an Lebensmitteln. Vorbei sind auch die Zeiten, als man zwei- bis dreimal täglich eine Mahlzeit zu sich nahm: Wir werden dazu angehalten, immer und überall zu essen. Das sogenannte »Snacking« ist aus den Vereinigten Staaten herübergeschwappt und hat sich auch in Europa eingebürgert. Neben den Hauptmahlzeiten nehmen wir ständig etwas zu uns.

Hinzu kommt, dass allerlei zuckerhaltige Kaffee- und Getränkepezialitäten Einzug in unseren Alltag gefunden haben. Ein einziges Kaffeegetränk mit reichlich Milch, Sahne und Sirup kann den empfohlenen Tagesbedarf an Zucker um ein Vielfaches übersteigen. Nicht einmal der Gang zum Supermarkt ist erforderlich, denn wir können uns unsere Lieblingspeisen direkt nach Hause liefern lassen. In der Regel greifen wir zu Snacks, die kohlenhydrat- und kalorienreich sind. Das Problem liegt darin, dass solche Snacks nicht satt machen. Im Gegenteil: Sie treiben den Insulinspiegel in die Höhe und regen den Appetit an. Die Situation wird dadurch verschärft, dass wir uns immer weniger bewegen und zahlreichen Stresssituationen ausgesetzt sind.

Im Zusammenhang mit gesunder und ausgewogener Ernährung spielt vor allem dieses Stichwort eine wichtige Rolle: Glukose. Neben Fruktose ist Glukose der am häufigsten vorkommende Zucker. Der menschliche Körper produziert das Hormon Insulin, um Glukose aus der Blutbahn in die Zellen zu schleusen. Je mehr Glukose man konsumiert, zum Beispiel durch Stärke und Zucker, desto mehr Insulin wird produziert. Bei dauerhaft erhöhtem Zuckerkonsum kann es zu einer Insulinresistenz kommen, wenn die Zellenrezeptoren dem Insulin gegenüber unempfindlich werden und die Glukose aus dem Blut nicht mehr aufnehmen können. Dies ist die erste Stufe auf dem Weg zu einem Typ-2-Diabetes. Während wir oftmals unsere Gene für Übergewicht und Insulinresistenz verantwortlich machen, zeigen Studien, dass der Lebensstil entscheidend ist. Diese Erkrankungen sind weitaus stärker durch die Lebensweise als durch die Gene bestimmt. Trotz einer entsprechenden Veranlagung kann

man sich davor schützen, an Diabetes und anderen Stoffwechselerkrankungen zu leiden, indem man sich gesund ernährt. Eine ausgewogene Ernährung beinhaltet natürliche

Lebensmittel. Fertiggerichte und Fast Food sollten eher selten auf dem Speiseplan stehen, da sie meist reichlich Zucker beziehungsweise leere Kohlenhydrate enthalten.

Was ist Glukose?

Glukose (oder Glucose) ist ein Zuckermolekül, genauer gesagt ein Einfachzucker. Glukose gehört zu den Kohlenhydraten und dient Menschen, Tieren und sogar Pflanzen als wichtige Energiequelle. Im menschlichen Körper kann es in Form von Glykogen in den Muskeln oder in der Leber gespeichert werden, während Pflanzen es als Stärke speichern. Zusammen mit Fruktose ergibt Glukose Saccharose, den sogenannten Haushaltszucker. Unsere Körperzellen benötigen Energie, um zu funktionieren und zu überleben. Hier kommt Glukose ins Spiel – als eine schnelle und leicht verfügbare Energiequelle. Nur mit ausreichend Glukose kann unser Körper seine normalen Funktionen aufrechterhalten.

Nimmt man jedoch zu viel Glukose zu sich, kann das negative Auswirkungen auf die Gesundheit haben. Stoffwechselerkrankungen wie beispielsweise Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Übergewicht können die Folge sein. Auch kann das Risiko für weitere gesundheitliche Probleme steigen, beispielsweise kann eine erhöhte Glukosezufuhr zu einer Insulinresistenz oder einer Fettleber führen. Durch größere Mengen an Glukose schnell der Insulinlevel im Blut nach oben und führt danach zu einem rapiden Absinken des Blutzuckerspiegels. Das wiederum kann Hungergefühle, Müdigkeit oder Konzentrationsschwäche auslösen und betrifft somit auch Menschen, die (noch) an keiner Stoffwechselerkrankung wie Diabetes leiden.

Warum nehmen wir immer mehr Glukose zu uns?

Der Einfachzucker kommt in zahlreichen Lebensmitteln vor, beispielsweise in Obst oder stärkehaltigen Nahrungsmitteln wie Kartoffeln. In der Natur kommt Zucker jedoch nie allein vor, er wird in der Regel von Ballaststoffen begleitet. Diese sorgen dafür, dass der Körper die Glukose langsam aufnimmt. Das verhindert das berühmte Zucker-High und beugt Insulinspitzen vor. Heutzutage sieht der Alltag jedoch so aus, dass uns im Supermarkt hauptsächlich Lebensmittel begegnen, die aus Zucker

und Stärke bestehen. Dazu zählen unter anderem Säfte und Erfrischungsgetränke, Frühstücksflocken, Weißbrot und Gebäck, gesüßter Joghurt und Pudding. Ernähren wir uns von diesen Produkten, konsumieren wir also sozusagen rund um die Uhr Zucker. Menschen sind von Natur aus darauf gepolt, Süßes zu mögen. Zucker liefert schnelle Energie und sorgt dafür, dass unser Hirn von dem Wohlfühlhormon Dopamin durchflutet wird. Wissenschaftlich ist schon längst belegt,



dass der Körper nie genügend Dopamin haben kann und stets nach mehr verlangt, was auch unseren Hang zu gezuckerten Lebensmitteln erklären dürfte. Menschen haben schon immer Zucker zu sich genommen, doch war die Menge früher viel geringer als heute. Raffinierter Zucker ist eine relativ neue Erfindung, deren Verfügbarkeit in direkten Zusammenhang mit

der Verbreitung von Zivilisationskrankheiten gebracht werden kann. Hinzu kommt, dass heutzutage selbst herzhaftere Speisen wie Ketchup, Dressings oder Burger Zucker enthalten. Man kann ihm also nicht wirklich entgehen – es sei denn, man kocht selbst und achtet darauf, den zubereiteten Speisen keinen Zucker hinzuzufügen.

Insulin und der Blutzuckerspiegel

Bei der Verdauung wird die Nahrung in ihre Hauptbestandteile – Fett, Eiweiß und Kohlenhydrate – zerlegt. Die Kohlenhydrate werden in Glukose aufgespalten, die durch die Darmwand ins Blut gelangt.

Wenn unsere Nahrung viele Kohlenhydrate enthält, steigt der Blutzuckerspiegel an. Um den Blutzuckerspiegel zu kontrollieren und konstant zu halten, wird Insulin benötigt. Insulin ist ein Hormon, das in der Bauchspeicheldrüse produziert und ausgeschüttet wird. Es schließt die Körperzellen auf, damit diese Glukose aufnehmen können. Die Glukose, die die Körperzellen nicht sofort verbrauchen, wird in der Leber als Glykogen gespeichert. Glykogen dient sozusagen als Vorrat, auf den

der Körper zur Energiegewinnung zurückgreifen kann.

Ohne Insulin können die Zellen die Glukose nicht richtig verarbeiten und der Blutzuckerspiegel steigt an. Insulin ist also ein Hormon, das den Blutzuckerspiegel reguliert und dem Körper hilft, Glukose in Energie umzuwandeln. Bei Diabetes mellitus wirkt Insulin nicht – entweder, weil es nicht vorhanden ist oder die Zellrezeptoren nicht mehr auf das Hormon reagieren. Bei Typ-2-Diabetes ist Insulin zwar vorhanden, kann seinen Aufgaben jedoch nicht nachkommen. Diabetiker müssen meist Insulin spritzen oder Tabletten einnehmen, um den Blutzuckerspiegel unter Kontrolle zu halten.

Ein gesunder Blutzuckerspiegel basiert sowohl auf einer angemessenen Menge an Glukose als auch auf einem optimal funktionierenden Insulinsystem. Für den Erhalt eines gesunden Blutzuckerspiegels helfen eine ausgewogene Ernährung mit viel Gemüse und Ballaststoffen und geringem Konsum von Zucker und

Alkohol sowie regelmäßige körperliche Bewegung: Sport kann helfen, den Blutzucker zu regulieren, denn Muskeln verbrennen Zucker als Energiequelle und senken so den Glukosespiegel im Blut. Mehr in den Tipps und Tricks ab S. 13.

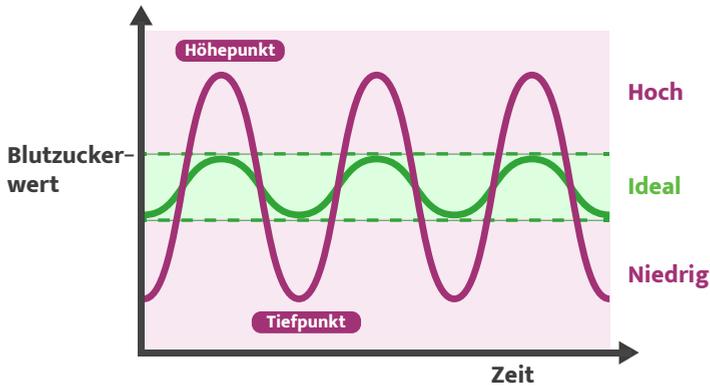


Glukosespitzen und ihre negativen Auswirkungen

Blutzuckerschwankungen und die damit einhergehenden Probleme werden in der Regel im Zusammenhang mit Diabetes diskutiert. Doch nicht nur Diabetiker haben damit zu kämpfen. Eine falsche Ernährungsweise mit extremen Glukosespitzen führt bei den meisten Menschen über kurz oder lang zu negativen Auswirkungen auf die Gesundheit. Es ist noch nicht einmal Mittag, man hat eigentlich erst vor kurzer Zeit gut gefrühstückt, und schon wieder meldet sich der Hunger?

Dieses Szenario ist vielen bekannt. Der Grund für den plötzlichen Heißhunger kann der schwankende Blutzuckerspiegel sein. Hervorgerufen durch ein leckeres Frühstück aus Croissants, Brötchen mit Nutella oder süßem Müsli. Das treibt den Blutzucker schlagartig in die Höhe. Nur kurze Zeit nach der Glukosespitze setzt dann auch schon das Tief ein – und mit ihm kommen Konzentrationsstörungen, Müdigkeit und übermäßiger Hunger. Wenn man jetzt gleich wieder zu einer stärke- und

Blutzucker

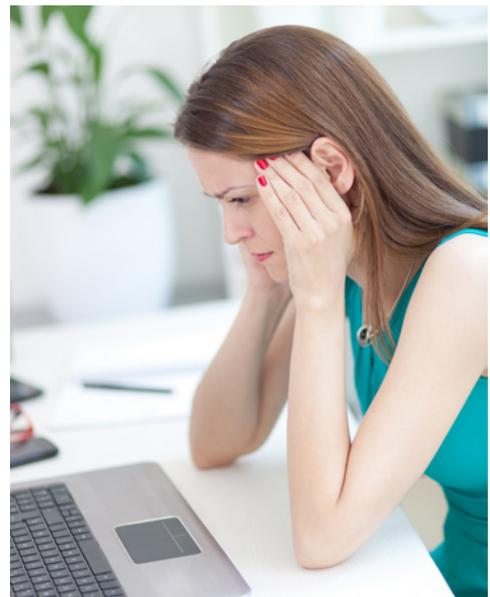


zuckerhaltigen Mahlzeit greift, geht die ungesunde Spirale weiter.

Typischerweise stellen sich Glukosespitzen nach einer kohlenhydratreichen Mahlzeit ein, können jedoch auch als Folge von Stress auftreten. In der Regel ist ein Anstieg der Blutzuckerkurve normal, wenn er nicht allzu oft eintritt und sich auch in einem gewissen Rahmen bewegt. Problematisch wird es erst dann, wenn es täglich zu mehreren hohen Blutzuckerspitzen kommt und sich der Körper in einem Zustand der Überzuckerung befindet. Wenn der Glukosespiegel dauerhaft erhöht ist, landen schnell ein paar Kilo mehr auf den Hüften und das Abnehmen gestaltet sich besonders schwer. Denn wenn allzu viel Insulin durch das Blut kursiert, holt sich der Körper seine Energie aus der Glukose, die Fettzellen hingegen bleiben als Energielieferanten unangetastet. Dies führt dazu, dass der Körper kein Fett abbaut, was eine Gewichtsabnahme unmöglich macht. Weitere gesundheitliche Folgen von Glukosespitzen sind Migräne, Schlafstörungen oder Hitzevallungen, die bei vielen Menschen langfristig zu Erkrankungen wie Akne, Demenz, Krebs und einer Fettleber führen. Die Schwankun-

gen haben nicht nur körperliche, sondern auch psychische Auswirkungen. Die Stimmung fährt Achterbahn und kann blitzschnell umschlagen.

Ein dauerhaft erhöhter Blutzuckerspiegel führt zu Insulinresistenz, die schlussendlich in Diabetes umschlagen kann. Die Mitochondrien, die als Kraftwerke der Zellen fungieren, sind dem Glukoseansturm nicht gewachsen. Das führt zum sogenannten »oxidativen Stress« für Zellen und Gewebe und kann Entzündungen hervorrufen, die beispielsweise den Alterungsprozess beschleunigen und zu grauem Star oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen können.



So vermeidet man Glukosespitzen - Tipps und Tricks für einen ausgeglichenen Blutzuckerspiegel

Wir wissen nun also, wie die Achterbahnfahrten des Blutzuckers entstehen. Nach einer hohen Glukosespitze folgt unumstößlich ein Tief und mit diesen starken Schwankungen gehen einige Probleme einher. Um den Blutzucker zu regulieren, sollte man sich überwiegend ausgewogen und glukosearm ernähren und bestimmte Verhaltensweisen ändern.

Nun zeige ich Ihnen Tipps, Tricks und leckere Rezepte nach der Glukoseformel, die Sie ganz einfach in den Alltag integrieren können. Und das ganz ohne radikale Veränderungen und Verbote. Sie werden die positiven Effekte schon bald spüren!

1. Die erste Mahlzeit des Tages sorgt für Balance

Die erste Mahlzeit ebnet den Weg für den weiteren Tagesverlauf. Dabei ist es egal, zu welcher Tageszeit wir sie einnehmen. Entscheidend ist, welche Nahrungsmittel nach der Nachtruhe als erste ihren Weg in unseren nüchternen Magen finden. Denn zu diesem Zeitpunkt reagieren wir ganz besonders sensibel auf Glukose.

Nun hat es sich bei uns so eingebürgert, dass wir am frühen Morgen glukosehaltige Speisen essen. Die meisten von uns greifen morgens zu (gezuckerten) Müslis, Croissants, Brötchen mit Butter und Fruchtaufstrich, Keksen oder Bananenbrot. Die Glukosespitze – bei vielen Menschen durch das süße Frühstück sogar die höchste des Tages! – ist also so gut wie vorprogrammiert. Das heißt, dass wir schneller wieder Hunger verspüren. Und nicht nur das, auch im Verlauf des Tages gerät der Blutzuckerspiegel aus dem Gleichgewicht und

weitere Mahlzeiten können starke Glukosespitzen auslösen.¹

Um den Blutzuckerspiegel flach zu halten und ihn für den Rest des Tages in die richtigen Bahnen zu lenken, ist ein herzhaftes Frühstück eine gute Wahl, zum Beispiel ein Omelett mit Kirschtomaten und einer Scheibe Vollkornbrot oder noch besser Körnerbrot (S. 144). Diese Kombination aus Proteinen und komplexen Kohlenhydraten mit Ballaststoffen wird langsam verdaut und hält uns lange satt. Ein weiterer Vorschlag ist Avocado auf Toast mit einem gekochten Ei oder ein Lachs-Bagel (S. 50). Hierbei sorgen Omega-3-Fettsäuren und Protein für eine ausgewogene und nährstoffreiche Kombination.

Wenn Sie dennoch ein süßes Frühstück bevorzugen, gibt es auch gesunde Optionen, die den Blutzuckerspiegel stabil halten und dafür sorgen, dass die Glukosespitze flacher ausfällt.

Bereiten Sie sich das Granola (S. 44) zu und genießen Sie eine Portion davon zusammen mit griechischem Joghurt und frischen Beeren. Oder wie wäre es mit dem Chiapudding (S. 47)?

Ein ausgewogenes und nährstoffreiches Frühstück, bestehend aus Proteinen, Ballaststoffen und gesunden Fetten – und optional dazu etwas Stärke und Obst, hält uns den ganzen Morgen über satt und stabilisiert unseren Blutzuckerspiegel. Vermeiden Sie verarbeitete Lebensmittel wie gezuckerte Müslis oder gezuckerten Fruchtjoghurt. Sie können sich Ihr Frühstück auch ganz leicht selbst zusammenstellen, zum Beispiel durch die Kombination folgender Lebensmittel:

Protein/Fett:

Wurstaufschnitt (Hähnchen, Pute, Schinken), Eier, Fleisch, Fisch (zum Beispiel Thunfisch oder geräucherter Fisch), Frischkäse, griechischer Joghurt, Hüttenkäse, Käseaufschnitt, Tofu

Protein/Fett/Ballaststoffe:

Kerne (Kürbiskerne, Sonnenblumenkerne), Mandeln, Mandelmilch, Nuss- und Mandelmus, Saaten (Chiasamen, Hanfsamen, Leinsamen)

Fett:

Avocado, Öl (zum Beispiel Olivenöl), Butter

Ballaststoffe:

Gemüse (zum Beispiel Blumenkohl, Brokkoli, Gurken, Tomaten, Kohlrabi, Karotten, Spargel), Salat und grünes Blattgemüse (zum Beispiel Eisbergsalat, Kopfsalat, Lollo rosso, Rucola, Spinat, Stangensellerie)

Stärke/Früchte:

Backwaren (Brötchen, Brot, Toast) möglichst aus Vollkornmehl, Haferflocken, Haferkleie, auch Kartoffeln, Reis, Quinoa und ganze Früchte (zum Beispiel Apfel, Beeren).

So können Sie Ihr bisheriges Frühstück ganz einfach besser und verträglicher für Ihren Blutzuckerspiegel zubereiten.



Croissants mit Marmelade und Fruchtsaft



Croissants belegt mit Salat, 1 Scheibe Schinken, Rührei



Omelette-Wraps mit Salat und Gemüse



Weitere Frühstücksideen

1. Omelette mit Spinat und Tomaten
2. (Vollkorn-)Brötchen mit Frischkäse, Salatblatt, Hähnchenbrustaufschnitt und einigen Kirschtomaten
3. Toast/Brot mit Thunfisch, Zwiebeln und Tomatenscheiben
4. Toast/Brot, aufgeschnittene Avocado, Tomaten und Ei
5. Toast/Brot, belegt mit Schinken, einigen Spargelstangen aus dem Glas, dazu Tomaten und Gurken
6. Tomate mit Mozzarella und Basilikumblättern
7. »English Breakfast« aus Würstchen, Bohnen, Speck, Ei, Tomaten, Toast/Brot
8. Knabbergemüse (Karotten oder Kohlrabi) und Hummus, dann Toast/Brot mit Aufschnitt und Gurkenscheiben

9. Griechischer Joghurt, 1 EL Mandelmus, 1 Handvoll Himbeeren oder Beeren nach Belieben

Eine Checkliste für glukosefreundliche Frühstücksideen finden Sie auf der Bonusseite zum Buch unter happyfitfood.de/glukoseformel. Falls Sie doch mal süß frühstücken oder zum Brunch eingeladen sind, können Sie vorher zum Beispiel ein paar Mandeln oder ein gekochtes Ei essen. Mehr über den Effekt von Ballaststoffen und Proteinen, der richtigen Reihenfolge und Tipps, die Sie sonst noch nutzen können, um die Glukosekurve einer süßen Mahlzeit flacher zu halten, erfahren Sie auf den nächsten Seiten.

Sorgt für Ausgleich: das Frühstück

Die erste Mahlzeit des Tages hilft dabei, den Blutzuckerspiegel auch im Laufe des Tages auf einem möglichst ausgeglichenen Niveau zu halten. Darum ist dieser Tipp so wichtig und steht hier an erster Stelle!

Achten Sie deshalb ab heute darauf, was Sie zuerst essen. Probieren Sie die leckeren Frühstücksideen ab S. 39 und die Eierspeisen ab S. 53. Oder kombinieren Sie clever mit den empfohlenen Lebensmitteln.

2. Mehr Ballaststoffe in die Ernährung bringen

Ballaststoffe sind die weitgehend unverdaulichen Bestandteile von Pflanzen. Früher galten diese sogenannten Nahrungsfasern als unnötig und wurden somit als »Ballast« bezeichnet – daher auch ihr heutiger Name. Seit einiger Zeit weiß man jedoch, wie wichtig Ballaststoffe für die Verdauung und die Gesundheit des Magen-Darm-Trakts sind. Trotzdem nehmen wir heutzutage nicht ausreichend Ballaststoffe zu uns, da viele unserer Lebensmittel industriell verarbeitet sind. Ballaststoffe wirken sich positiv auf den Blutzuckerspiegel aus. Da sie zum größten Teil unverdaulich sind, wird der Magen schnell voll, was die Aufnahmefähigkeit für Nahrung stark einschränkt. Je mehr Ballaststoffe wir zu uns nehmen, desto weniger Kalorien essen wir – und werden trotzdem satt. Außerdem reduzieren Ballaststoffe die Aufnahme von Zuckermolekülen. Die Darmtätigkeit wird angeregt, was sich positiv auf die Gesundheit auswirkt.

Als Ballaststofflieferant wird oft Vollkornbrot genannt. Doch gerade bei Brot sollte man Vorsicht walten lassen, denn so manch ein Vollkornbrot enthält kaum mehr Ballaststoffe als Weißbrot. Deshalb ist es am besten, wenn man eine möglichst dunkle und dichte Sorte wie Sauerteigbrot aus Roggen wählt. Allerdings ist auch dieses ballaststoffreiche Brot alles andere als optimal, da es nach wie vor Stärke enthält und somit eine Glukosespitze auslöst. Backen Sie Ihr Brot doch einfach selbst mit dem Brotrezept auf S. 144, und zwar ganz ohne Mehl, aber mit vielen Ballaststoffen und gesunden Fetten.

Auch viele Gemüsesorten haben eine ansehnliche Menge Ballaststoffe, zum Beispiel Artischocken, Fenchel, grünes Gemüse wie Kohl (Blumenkohl, Brokkoli, Rosenkohl, Rotkohl, Wirsing), Pastinaken, Kartoffeln, Karotten, Kürbis, Süßkartoffeln und Spinat.

Bei den Früchten zählen Passionsfrucht, Avocado, Beeren (Himbeeren, Heidel- und Johannisbeeren), Birnen, Bananen, Äpfel und Kiwis zu ballaststoffreicheren Sorten.

Sehr ballaststoffreich sind Hülsenfrüchte (Bohnen, Linsen, Kichererbsen), Nüsse, Mandeln und Saaten (Chiasamen, Leinsamen, Sesamsamen).



Besonders zu erwähnen sind Flohsamenschalen, denn 100 Gramm dieser Samen enthalten 80 Gramm Ballaststoffe! Eine kleine Menge reicht aus, um die Darmtätigkeit anzukurbeln. Man kann Flohsamenschalen ins Müsli geben, sie in Brot und Crackern

mitbacken oder 1TL davon in ein Glas Wasser oder einen Essig-Drink (siehe »Essig-Trick« S. 22) einrühren.

Um von den positiven Effekten auch richtig zu profitieren, sollten die Lebensmittel im Ganzen verzehrt werden. Durch das Pürieren zum Beispiel von Gemüse in Suppen werden

die Ballaststoffketten weitestgehend zerstört und die Aufnahme von Ballaststoffen ist dadurch eher gering. Legen Sie einfach einige ganze Brokkolistücke nach dem Kochen beiseite und geben Sie diese nach dem Pürieren wieder in die Suppe. Mit Hanf- oder Leinsamen bestreuen – fertig.

Für eine ballaststoffreiche Ernährung

Mischen Sie Ihrer Nudelpfanne gekochtes Gemüse bei.



Füllen Sie eine Hälfte des Tellers mit ballaststoffreichem Gemüse und Salat.



Knabbern Sie vor jeder Mahlzeit etwas Gemüse-Rohkost mit einem Dip.



Steigern Sie den Anteil schrittweise

Bringen Sie ab sofort immer mehr Ballaststoffe in Ihre Ernährung, und zwar am besten zu oder vor jeder Mahlzeit und jedem Snack, den Sie zu sich nehmen. Steigern Sie den Anteil langsam und beginnen Sie mit gegartem Gemüse. Das ist leichter verdaulich. Danach können Sie immer mehr Rohkost hinzunehmen (zum Beispiel in Form von Gemüsesticks). Kauen Sie Ihre ballaststoffreichen Lebensmittel gut und trinken Sie über den Tag verteilt ausreichend Flüssigkeit.

3. Die richtige Reihenfolge

Die Reihenfolge, in der wir bestimmte Lebensmittel zu uns nehmen, hat eine große Auswirkung auf den Blutzuckerspiegel. Mittlerweile sind sich Ernährungswissenschaftler einig: Zuerst sollte man Ballaststoffe zu sich nehmen, anschließend Fette und Eiweiß, gefolgt von Stärke und Zucker. Studien haben gezeigt, dass diese Abfolge ähnliche Effekte wie Diabetesmedikamente erzielt. Ballaststoffe kommen zuerst, da sie die Wirkung des Enzyms abschwächen, das Stärke in Glukosemoleküle aufspaltet. Außerdem steigern sie das Sättigungsgefühl: Man verzehrt also weniger und bleibt dabei länger satt.²

Praktisch sieht dies so aus:

Zuerst isst man Gemüse und Salat, dann Fisch, Fleisch oder Ei und zum Schluss Stärke und Zucker wie Kartoffeln, Reis oder Nudeln beziehungsweise Obst oder ein Dessert. Es ist nicht notwendig, Pausen zwischen den einzelnen Nährstoffgruppen einzulegen.

Ballaststoffe heißen ja auch deshalb so, da sie zum größten Teil unverdaulich sind. Sie regen die Darmtätigkeit an, wodurch wiederum die körpereigenen Abwehrkräfte gestärkt werden. Wenn man zuerst ballaststoffreiche Lebensmittel wie Salat oder Gemüse zu sich nimmt, wirkt dies einer späteren potenziellen Glukosespitze entgegen. Diese Wirkung wird zusätzlich verstärkt, indem wir auf die Ballaststoffe Fette und Eiweiß folgen lassen. Diese Nährstoffgruppen sind sehr sättigend und beugen Heißhunger vor.

Zum Schluss kommen Stärke und Zucker wie Nudeln, Reis und eine Nachspeise oder Obst. Nun hält sich der Irrglaube, Obst faule nach einer Mahlzeit im Magen vor sich hin. Wissenschaftlich gesehen entspricht dies nicht den Tatsachen. Allerdings leiden manche Menschen unter Blähungen und Völlegefühl, wenn sie Obst am Ende einer Mahlzeit essen. In diesem Fall ist es eine gute Idee, es einfach auszuprobieren und auf den eigenen Körper zu hören.

Wie setzt man die richtige Reihenfolge beim Essen um?

Beispiel 1: Die einzelnen Nahrungsbestandteile sind getrennt angerichtet.

1. Brokkoli und Tomaten (Gemüse)
2. Fisch (Protein/Fett)
3. Reis (Kohlenhydrate/Stärke)



Jetzt wird es schon schwieriger

Beispiel 2: Hier beim Hähnchen-Paprika-Curry ist die Proteinquelle mit Gemüse vermischt.

1. Feldsalat (Salat)
2. Hähnchen-Paprika-Curry (Protein/Fett + Gemüse)
3. Reis (Kohlenhydrate/Stärke)



In welcher Reihenfolge sollen wir also Speisen essen, die bunt gemischt sind, wie Eintöpfe oder Mahlzeiten, die (nahezu) kein Gemüse und keinen Salat enthalten, zum Beispiel Spaghetti Bolognese? Fügen Sie einfach eine Vorspeise hinzu! Mehr dazu erfahren Sie im nächsten Tipp.



Die Reihenfolge beeinflusst den Blutzuckerspiegel

Versuchen Sie ab heute Ihre Mahlzeiten in der optimalen Reihenfolge zu essen: erst Gemüse und Salat, dann Proteine und Fette wie Fleisch, Fisch oder Ei und zum Schluss Stärke und Zucker wie Kartoffeln, Reis, Nudeln und Obst oder ein Dessert. Und falls das aufgrund der Zusammensetzung des Gerichts oder zum Beispiel bei einem Restaurantbesuch nicht möglich ist, beherzigen Sie einfach den Vorspeisentipp auf S. 20.

4. Eine Vorspeise hinzufügen

Beim Essen spielt die richtige Reihenfolge der Lebensmittel eine wichtige Rolle. Wenn wir diese Reihenfolge einhalten, wirken wir aktiv Glukosespitzen entgegen und sorgen somit dafür, dass unser Blutzuckerspiegel konstant bleibt. Zuerst essen wir Ballaststoffe, anschließend Eiweiß und Fette, zum Schluss Kohlenhydrate. Nun kann es natürlich vorkommen, dass man die einzelnen Bestandteile einer Mahlzeit nicht trennen kann oder will. Doch es gibt einen Ausweg: Man fügt ganz einfach eine Vorspeise hinzu!

Optimal ist eine Vorspeise aus Salat und/oder Gemüse und/oder Hülsenfrüchten. Am besten ist es, wenn die Menge der Vorspeise in etwa der bevorstehenden Menge an Kohlenhydraten entspricht.

Damit die Glukosekurve schön flach bleibt, sollte man das Hauptgericht zeitnah nach der Vorspeise essen. Zwei Stunden nach dem Essen haben die Ballaststoffe den Magen und den oberen Teil des Dünndarms bereits passiert und können somit keinen Einfluss mehr auf die Glukosespitze ausüben.

Empfehlenswerte Lebensmittel für die Vorspeise nach der Glukoseformel:

Gemüse aller Art (bis auf sehr stärkereiche Sorten wie Kartoffeln): zum Beispiel Blumenkohl, Brokkoli, Kohlrabi, Paprikaschoten oder Pilze

Kräuter: Basilikum, Oregano, Thymian, Rosmarin

Salate aller Art: zum Beispiel Blattspinat, Eisbergsalat, Endivien, Lollo bionda und Lollo rosso, Kopfsalat oder Rucola. Salat sollte man mit Essig und Öl statt mit Fertigdressings aus dem Supermarkt zubereiten, da diese mitunter viel Zucker enthalten.

Grundsätzlich darf man der Vorspeise aus Gemüse, Kräutern und Salat auch etwas Fett und Protein hinzufügen, etwa durch ein Dressing aus griechischem Joghurt, gehackte Nüsse, Fetabrösel zum Drüberstreuen oder einen Dip zum Gemüse.

Geeignete Vorspeisenrezepte

Salat	Suppe	Gemüse mit Dip
Grüner Salat mit Radieschen, S. 70	Kunterbunte Gemüse-suppe, S. 62	Baba Ganoush mit Gemüsesticks, S. 96
		

Vorspeisenrezepte finden Sie ab S. 77.

Weitere Ideen für eine schnelle Zubereitung

- einige Stangen Spargel aus dem Glas
- gekochtes oder im Ofen gebackenes Gemüse wie Brokkoli, Blumenkohl oder Karotten. Am besten gleich für ein paar Tage vorbereiten und im Kühlschrank lagern
- Salat aus Kidneybohnen aus der Dose und Zwiebelwürfeln, vermischt mit Essig und Öl
- Artischockenherzen aus dem Glas
- Kirschtomaten, nach Belieben gemischt mit einigen Mini-Mozzarella-Kugeln

- Karotten mit Hummus
- 1 TL grünes Pesto, vermischt mit einer Schale Tomaten- oder Gurkenwürfeln

Man sollte keine Bedenken haben, wenn durch die Vorspeise zusätzliche Kalorien aufgenommen werden. Denn Kalorien sind nicht gleich Kalorien (siehe S. 34): Orangensaft würde eine Glukosespitze auslösen, dieselbe Kalorienmenge in Form von Gemüse bewirkt genau das Gegenteil. Die Vorspeise sorgt dafür, dass die Glukosekurve niedriger verläuft und weniger Insulin ausgeschüttet wird. Unter anderem kann der Körper dadurch auch schneller wieder zur Fettverbrennung übergehen. Außerdem isst man meist insgesamt weniger von den kalorienreichen Kohlenhydraten, wenn der Magen bereits mit Ballaststoffen gefüllt ist.

Die Vorspeise als Hilfsmittel

Falls Sie Ihre Mahlzeiten nicht wie in Tipp 3 (S. 18) beschrieben in der richtigen Reihenfolge essen können oder möchten oder eine Hauptmahlzeit fast keine Ballaststoffe enthält, dann fügen Sie einfach die richtige Vorspeise davor ein! Dieser Tipp lässt sich auch gleich hervorragend mit Tipp 5 kombinieren, dem Essig-Trick (S. 22)!