

KARINA HAUFE

Low FODMAP

So funktioniert die FODMAP-arme Ernährung
bei Reizdarm und Unverträglichkeiten

Rezepte
für
jeden Tag

humboldt

Drei Low-FODMAP-Menüs für Genießer

So viel wie möglich, so wenig wie nötig: Unter diesem Motto steht die Low-FODMAP-Küche. Trotz der eingeschränkten Lebensmittelauswahl in der Eliminationsphase hält dieses Buch zahlreiche Genießerrezepte für Sie bereit. Wie wäre es mit diesen leckeren Menüs für einen entspannten Darm – natürlich mit Rezepten aus diesem Buch?

Herbstmenü

Süßkartoffel-Kokos-Suppe	Seite 78
Gefüllter Hokkaidokürbis	Seite 94
Karotten-Walnuss-Rhabarberkuchen	Seite 146

Veganes Menü

Asiatischer Gurken-Sesam-Salat	Seite 82
Kürbis-Süßkartoffel-Eintopf	Seite 92
Tapioka-Kokos-Pudding	Seite 133

Menü für Eilige

Zucchini-Hummus	Seite 86
Lachs auf Spinatbett mit Erdnuss-Sauce	Seite 128
Käsekuchen ohne Boden	Seite 148

KARINA HAUFE

Low FODMAP

**So funktioniert die FODMAP-arme Ernährung
bei Reizdarm und Unverträglichkeiten**

Rezepte für jeden Tag

- 4 **WILLKOMMEN**

- 7 **LOW-FODMAP-ERNÄHRUNG – DAS SOLLTEN SIE WISSEN**
 - 8 **Was bedeutet FODMAP?**
 - 16 **Wie Beschwerden entstehen**
 - 17 **Warum manche Menschen FODMAPs nicht vertragen**

- 19 **LOW-FODMAP-ERNÄHRUNG – FÜR REIZDARM & CO.**
 - 20 **Reizdarmsyndrom**
 - 22 **Weitere Unverträglichkeiten und Beschwerden**
 - 22 Laktoseintoleranz
 - 24 Fruktoseintoleranz und -malabsorption
 - 25 Zöliakie
 - 26 Weizenallergie
 - 27 Weizensensitivität
 - 28 Histaminintoleranz
 - 29 Morbus Crohn und Colitis ulcerosa

- 31 **LOW-FODMAP-ERNÄHRUNG – JETZT WIRD'S PRAKTISCH!**
 - 32 **Bevor es losgeht**
 - 32 **Die Umstellung in drei Phasen**
 - 33 Phase 1 – die Eliminationsphase
 - 36 Phase 2 – die Provokationsphase
 - 37 Phase 3 – die Integrationsphase
 - 38 **Prä- und Probiotika: unterstützende Darmtherapie**
 - 39 **Ergänzende Heilkräuter**

- 40 **FODMAP-Gehalt: Lebensmittel im Detail**
- 41 Früchte
- 43 Gemüse
- 46 Getreide
- 47 Gewürze
- 49 Milch und Milchprodukte
- 50 Weitere tierische Eiweiße
- 51 Pflanzliche Eiweiße
- 52 Zucker und Zuckerhaltiges
- 53 Sonstiges
- 54 **Allgemeine Tipps für die Küche**
- 54 Knoblauch ersetzen
- 56 Vorsicht, Brühwürfel!
- 57 Süßen und Süßungsmittel
- 58 Richtig würzen
- 59 Öle und Fette
- 60 Steckt da Laktose drin?

- 63 **LOW-FODMAP-REZEPTE FÜR GENIESSER**
- 64 **Frühstücke**
- 77 **Suppen**
- 82 **Vegane Hauptgerichte**
- 98 **Vegetarische Hauptgerichte**
- 113 **Hauptgerichte mit Fleisch**
- 125 **Hauptgerichte mit Fisch**
- 131 **Grundrezepte**
- 133 **Desserts**
- 137 **Gebäck**

- 153 **ANHANG**
- 153 **Glossar**
- 156 **Literaturverzeichnis**
- 157 **Rezeptregister**

WILLKOMMEN

Liebe Leserin, lieber Leser,

mir begegnen zunehmend Menschen mit den verschiedensten Nahrungsmittelunverträglichkeiten und -überempfindlichkeiten. Gleichzeitig kommen immer mehr Patienten mit Magen- und Darmbeschwerden unbekannter Ursache sowie mit chronischer Erschöpfung und Burnout zu mir. Viele von ihnen sind aufgrund der quälenden Dauerschmerzen und unberechenbaren Darmtätigkeit in ihrer Lebensqualität stark eingeschränkt. Und schämen sich deshalb – denn noch immer gilt vielerorts: Über Verdauungsbeschwerden spricht man nicht!

Oft stellt der behandelnde Arzt in solchen und ähnlichen Fällen die Ausschlussdiagnosen „Reizdarmsyndrom“ oder „stressbedingte Magen-Darm-Beschwerden“ – zu einer Ausschlussdiagnose kommt es, wenn keine anderen organischen Ursachen gefunden werden. Die Betroffenen haben dann zwar einen Namen für ihre Beschwerden, werden nach der Diagnose von Seiten der Medizin aber oft allein gelassen.

In meiner Praxis für Ernährungsberatung in München behandelte ich viele dieser Patienten mit individuell erstellten Ernährungsplänen und ergänzend mit Phytotherapeutika, also pflanzlichen Medikamenten und Präparaten zum Aufbau der Darmschleimhaut. Hierbei konnte ich gute Erfolge verzeichnen, allerdings blieb in den meisten Fällen eine vollständige Genesung aus.

Vor einigen Jahren hörte ich dann von der Low-FODMAP-Ernährung, arbeitete mich intensiv in dieses Thema ein und begann, Ernährungspläne entsprechend der FODMAP-Methode zu erstellen. Und siehe da: Damit konnte ich bei Patienten, die bislang nicht komplett genesen waren, oft durchschlagende Erfolge erzielen und in vielen Fällen nahezu Beschwerdefreiheit erreichen. Die FODMAP-Methode ist meines Erachtens ein sehr vielversprechender Ansatz, um mit relativ geringem Aufwand eine große Verbesserung bei Magen- und Darm-Beschwerden mit unklarer Ursache zu erreichen.

In diesem Buch erkläre ich Ihnen die wissenschaftlichen Grundlagen dieser Ernährungsform und nehme Sie dann mit in die Küche: Ein umfangreicher Rezeptteil bietet Ihnen alles, was Sie benötigen, um die Methode direkt auszuprobieren. Ich möchte Sie aber auch dazu anregen, sich über mein Buch hinaus mit dem Thema FODMAP auseinanderzusetzen. Weiterzulesen und zu recherchieren – und sodann eine sinnvolle und zielorientierte Entscheidung für Ihre Gesundheit zu treffen.


Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre und viel Freude beim Kochen, Essen – und Genießen!

Ihre

Karina Haufe







LOW-FODMAP- ERNÄHRUNG – DAS SOLLTEN SIE WISSEN

Wer liebt nicht Brote, Pizza, Pasta oder Süßigkeiten! Doch ausgerechnet Ihre Lieblingsgerichte können Ihnen die Freude am Genuss trüben – mit Blähungen oder Durchfall bis hin zu krampfartigen Schmerzen. Schuld daran sind in vielen Fällen FODMAPs. In diesem Kapitel erfahren Sie, was es mit diesen Kohlenhydraten auf sich hat und warum sie manchen von uns Probleme machen.

Was bedeutet FODMAP?

Die meisten von uns lieben Kohlenhydrate, vor allem in Form von Brot, Pasta oder Schokolade. Leider enthalten diese Lebensmittel – wie auch Milchprodukte, Steinobst oder Kohl – *vergärbare* Kohlenhydrate, die während der Verdauung im Darm vermehrt Gase bilden. Die Abkürzung FODMAP steht für diese Gruppe von Kohlenhydraten, die in unserer Nahrung vorkommen und im Dünndarm nur schlecht resorbiert werden können. Sie setzen sich aus Mehrfach-, Zweifach- und Einfachzuckern zusammen, zu denen ich Ihnen gleich noch mehr erzählen werde. Das „P“ steht für Polyole, das sind Zuckeralkohole, die vor allem beim Verzehr großer Mengen abführend wirken können.

Normalerweise vertragen wir FODMAPs gut. Bei Menschen mit starken Verdauungsproblemen belasten diese jedoch den ohnehin gereizten Darm zusätzlich und führen zu Blähungen, aber auch zu Durchfall und Schmerzen. „Jedes Böhnchen gibt ein Tönchen“, sagt salopp der Volksmund. Für die Betroffenen kann genau das zur Qual werden. Ein Verzicht auf diese Kohlenhydrate und Zuckeralkohole kann folglich bei Magen-Darm-Beschwerden, vor allem dem Reizdarmsyndrom, erheblich zur Verbesserung der Beschwerden beitragen!

Bei der Low-FODMAP-Ernährung – auch FODMAP-arme Ernährung genannt – werden diese Kohlenhydrate auf dem Teller gezielt reduziert. Die Ernährungsform ist noch relativ neu, einige große klinische Studien und viele Erfahrungswerte von Patienten bestätigen jedoch heute schon, dass das Ernährungskonzept gut funktioniert. Ein Grund dafür ist, dass die Low-FODMAP-Ernährung auf der Bewertung von *mehreren* Inhaltsstoffen beruht, da in verschiedenen Lebensmitteln FODMAPs in unterschiedlichen Mengen enthalten sind. Dazu ein Beispiel: Zitronen enthalten nur ganz wenig Oligosaccharide und Polyole (auf diese Begriffe gehe ich gleich noch genauer ein), wenig Fruktose und keine Lak-



Das Besondere an der Low-FODMAP-Ernährung: *Mehrere* Inhaltsstoffe werden bewertet.

tose. Zitronen enthalten also FODMAPs, werden in ihrer Gesamtbewertung jedoch als FODMAP-arm bewertet, weil der Anteil an FODMAPs insgesamt gering ist.

Überraschend für viele ist dann, dass die in anderen Früchten vorkommenden Zuckeralkohole Probleme verursachen können. Gleiches gilt für künstliche Süßstoffe (z. B. Sorbitol, Mannitol), die in Kaugummis oder Limos, die als zuckerfrei beworben werden, enthalten sind.

Nicht nur Reizdarmpatienten profitieren von der Low-FODMAP-Ernährung, sondern auch Menschen mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen wie Morbus Crohn, mit Völlegefühl oder Weizenunverträglichkeiten. Auch manche Patienten mit Laktose- oder Fruktoseintoleranz, die weiterhin Beschwerden haben, obwohl sie auf Milchzucker beziehungsweise Fruchtzucker verzichten. Diese Krankheitsbilder werde ich Ihnen im zweiten Kapitel eingehender erläutern.

Das Akronym FODMAP steht für die Anfangsbuchstaben folgender englischer Begriffe:

- Fermentable = fermentierbare
- Oligosaccharides = Oligosaccharide
- Disaccharides = Disaccharide
- Monosaccharides = Monosaccharide
- And = und
- Polyols = Polyole

Schauen wir uns diese Begriffe einmal näher an!

F – Fermentierbar

Alle Lebensmittel, die unser Körper verdaut, werden im Darm erst einmal in ihre Bestandteile zerlegt. Die oben erwähnte Pasta zum Beispiel besteht hauptsächlich aus Weizenmehl. Dieses wiederum besteht aus Kohlenhydraten, die zu den FODMAPs zählen und die im Darm zunächst in kleinere Einheiten zersetzt



Fermentierte Lebensmittel können durchaus eine gesundheitsfördernde Wirkung für den Menschen haben.



Bei der Fermentation bilden sich Gase, die einen ohnehin überempfindlichen Darm zusätzlich reizen.

werden müssen. Hierbei handelt es sich konkret um Einfach-, Zweifach- und Mehrfachzucker sowie Zuckeralkohole, die, wie schon beschrieben, vom Dünndarm schlecht resorbiert und nicht zügig verarbeitet werden können. Aus diesem Grund gelangen sie in tiefere Darmabschnitte und schließlich weiter in den Dickdarm.

Wegen der Fermentierbarkeit, also Vergärbarkeit dieser Kohlenhydrate kommt es dann zu deren Zersetzung durch die unzähligen Bakterien der Darmflora und wahrscheinlich auch im ansonsten bakterienarmen Dünndarm. Diese Gärungsprozesse werden Fermentation genannt. Durch sie werden die FODMAPs zu kurzkettigen Fettsäuren wie Azetat, Propionat und Butyrat abgebaut. Dabei entstehen auch Gase wie Methan, Kohlenstoffdioxid (CO_2) und Wasserstoff (H_2). Gase, die den ohnehin überempfindlichen Darm zusätzlich reizen können. Denn: Sie blähen den Darm auf, Krämpfe und Bauchschmerzen sind die Folge. Darüber hinaus wirken die FODMAPs auch osmotisch. Das heißt, sie ziehen Wasser in das Darmlumen, was die Beschwerden verstärken kann.

O – Oligosaccharide (Mehrfachzucker)

Kommen wir zu den verschiedenen Kohlenhydraten, die Beschwerden verursachen können. Da sind zum Beispiel die Oligosaccharide, das sind Kohlenhydratketten, die aus drei bis zehn Einfachzuckern zusammengesetzt sind. Insbesondere Hülsenfrüchte sind reich an Oligosacchariden, zu denen Fruktane, Galaktane, Frukto-Oligosaccharide (FOS) und Galakto-Oligosaccharide (GOS) gehören. Dass es etwa nach dem Verzehr von Hülsenfrüchten oft verstärkt zu Gärprozessen bei der Verdauung, Gasproduktion und Blähungen kommt, ist auf solche Oligosaccharide zurückzuführen.

FODMAP-relevante Oligosaccharide sind in erster Linie Fruktane und Galaktane. Fruktane bestehen aus einem Molekül Sac-

charose und mehreren Molekülen Fruktose. Je nach Bindung unterscheidet man verschiedene Untergruppen, wie zum Beispiel Oligofruktose oder Inulin. Fruktane ergänzen oder ersetzen in einigen Pflanzen die Stärke als Speicherkohlenhydrat. Sie kommen vor allem in Weizenprodukten, aber auch in Roggen vor, wobei die im Weizen steckenden Fruktane mehr Beschwerden verursachen können. Auch in einigen Gemüsen wie etwa Endiviansalat, Chicorée, Spargel, Knoblauch und Zwiebeln finden sich Fruktane.

Die Crux unterm Strich: Diese Speicherkohlenhydrate sind die häufigste Ursache für Reizdarmbeschwerden – zur Erinnerung: Sie werden im Dickdarm von Bakterien fermentiert, wobei Gase entstehen, die zu den Beschwerden führen können. Wissenswert ist dabei auch: Um die Textur oder den Geschmack von Fertiggerichten zu verbessern, werden Fruktane bei Fast Food und Co ebenfalls gerne zugesetzt.

Auch Galaktane sind große Zuckerverbindungen, konkret: aus Galaktose aufgebaute Mehrfachzucker. Zu ihnen gehören beispielsweise Agar-Agar – bekannt geworden als pflanzliche Alternative zu Gelatine – und andere pflanzliche Schleimstoffe. Diese kommen in Getreidekörnern, Wurzeln oder auch Algen vor. Besser bekannt sind Ihnen wahrscheinlich Flohsamenschalen, die ebenfalls pflanzliche Schleime enthalten und daher in der ersten Phase des FODMAP-Konzepts nicht verzehrt werden sollten.



Fruktane und Galaktane sind die häufigste Ursache für Reizdarmbeschwerden.

D – Disaccharide (Zweifachzucker)

Disaccharide sind Zweifachzucker. Das bekannteste Disaccharid ist der Milchzucker, vielen auch als Laktose bekannt. Laktose besteht aus den Einfachzuckern Glukose und Galaktose und ist zum Beispiel in laktosehaltiger Milch von Säugetieren (Kuh, Schaf, Ziege) und Milchprodukten wie Joghurt, Ricotta und Hüttenkäse enthalten, aber auch als Zusatzstoff in verschiedenen Nahrungsmitteln wie Brot, Kuchen oder in Diätprodukten.

In allen Fällen wird Laktose von dem Enzym Laktase in der Darmschleimhaut gespalten und dann aufgenommen. Ist allerdings zu wenig Laktase vorhanden, kommt es zu typischen Symptomen einer FODMAP- beziehungsweise Laktoseunverträglichkeit wie Gasentwicklung, Blähungen und Bauchschmerzen.

Man geht heute davon aus, dass es mehr als nur zwei Formen der Laktoseverträglichkeit gibt: Neben Personen, die Laktose vertragen, und solchen, die Laktose nicht vertragen, werden noch Zwischenformen vermutet. Ähnlich wie eine junge Katze, die sich noch ausschließlich von Milch ernähren kann und bei der die Laktose erst im Erwachsenenalter Verdauungsprobleme bereitet, geht man auch beim Menschen von einer dynamischen Laktoseverträglichkeit aus, die sich mit dem Lebensstil und Alter verändert. Dies würde auch erklären, warum sich die FODMAP-Verträglichkeit in manchen Fällen im Laufe eines Lebens verschlechtert. Darüber hinaus kann eine Laktoseunverträglichkeit auch nach Magen-Darm-Infektionen oder chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen wie Morbus Crohn auftreten.

In nördlichen Teilen Europas sind übrigens nur rund acht Prozent der Bevölkerung von einem Mangel an Laktase betroffen. Anders sieht es in Äquatorialafrika und weiten Teilen Asiens mit bis zu 98 Prozent aus.

M – Monosaccharide (Einfachzucker)

Mit den Monosacchariden sind wir beim Einfachzucker angekommen. Ein Einfachzucker, den viele und auch Sie kennen werden, ist der Fruchtzucker, auch Fruktose genannt. Fruktose wird seit einigen Jahren sehr kritisch bewertet, da er oft im Übermaß als Süßungsmittel in Limos und vielen anderen Nahrungsmitteln verwendet beziehungsweise diesen zugesetzt wird. In den letzten Jahren ist durch die Freigabe des Zuckermarktes in der Europäischen Union (EU) vor allem der Konsum von Maissirup – unter der Liste der Inhaltsstoffe eines Nahrungsmittels auch als „Glu-



Das bekannteste Dissaccharid, der Milchzucker, verursacht häufig Beschwerden.



Der hohe Konsum von Fruchtzucker wird seit einigen Jahren sehr kritisch gesehen.

kosesirup“ zu erkennen – stark angestiegen. Ein Glukosesirup, der mehr als fünf Prozent Fruktose des Gewichts in der Trockenmasse enthält, muss als „Glukose-Fruktose-Sirup“ gekennzeichnet werden. Ab einem Fruktoseanteil von mehr als 50 Prozent muss er entsprechend als „Fruktose-Glukose-Sirup“ bezeichnet sein. So oder so: Die Angelegenheit ist äußerst zuckrig, und da Maissirup besonders günstig herzustellen ist, sind entsprechende Zuckerzusätze in der Lebensmittelindustrie sehr beliebt.

Die Verträglichkeit von Maissirup hängt dabei vom Glukose-Fruktose-Verhältnis ab: Versuche zeigen, dass 80 Prozent der gesunden Menschen eine mangelhafte Fruktoseaufnahme (Malabsorption) haben, wenn sie mehr als 50 Gramm Fruktose auf einmal zu sich nehmen. Durch die gleichzeitige Einnahme von Glukose – dem bekannten Traubenzucker – kann die Fruktoseaufnahme etwas verbessert werden. Hierbei spielen GLUT-2-Transporter eine wichtige Rolle. GLUT-2 sind Transporteiweiße für Glukose, mit deren Hilfe Zucker rasch in die Zellen befördert werden kann – die eher ungünstige Fruktose wird also quasi mit der Glukose gemeinsam eingeschleust. Und an die Glukose „drangehängt“ ist die Fruktose dann auch oft besser verträglich.

Dazu ein Beispiel: Der Verzehr einer halben unreifen Banane ist bei der Low-FODMAP-Ernährung erlaubt, weil Bananen ein Verhältnis von Glukose zu Fruktose größer 1 aufweisen (100 g Banane enthalten 3,5 Gramm Glukose und 3,4 Gramm Fruktose). Die Aufnahme der Fruktose wird in diesem Fall also durch das gute Glukose-Fruktose-Verhältnis gefördert. Anders würde das bei Birnen aussehen. Ihr Glukose-Fruktose-Verhältnis ist deutlich kleiner 1: Birnen enthalten pro 100 Gramm circa 1,7 Gramm Glukose und 6,8 Gramm Fruktose. Konkret: Das schlechte Glukose-Fruktose-Verhältnis erschwert die Aufnahme von Fruktose, daher scheiden Birnen bei der Low-FODMAP-Ernährung auch aus. Außerdem kommt auch in Äpfeln, Feigen, Mangos, Dosenfrüchten, Trockenfrüchten und Wassermelonen reichlich Fruktose vor.



In Bezug auf FODMAPs ist Fruktose wichtig: Früchte, Honig, Süßungsmittel, einige Gemüsesorten und Getreidesorten, wie auch zahlreiche hochverarbeitete Fertigprodukte enthalten diesen Zucker.

Weiterhin enthalten Artischocken und Spargel Fruktose. Und nicht zuletzt hat auch Honig einen hohen Anteil dieses Zuckers.

Zu merken bleibt also: Gibt es einen Überschuss an Fruktose, kann das daraus resultierende ungünstige Glukose-Fruktose-Verhältnis zu Beschwerden führen. Dieser besteht als Disaccharid aus je einem Molekül Glukose und Fruktose.

P – Polyole (Zuckeralkohole)

Bleiben noch die Polyole, das sind Zuckeralkohole. Ihre bekanntesten Vertreter sind Sorbitol, Mannitol, Xylitol, Maltitol und Erythritol. Polyole kommen in manchen Früchte- und Gemüsesorten vor, zum Beispiel in Äpfeln, Birnen, Aprikosen, Nektarinen und Kirschen, in Zwetschgen und Wassermelonen. Oder auch in Avocados, Pilzen oder Zuckererbsen. Häufig werden Polyole jedoch auch als Zuckeraustauschstoffe in kalorienreduzierten Lebensmitteln verwendet – also: Sorbit, Mannit, Xylit, Maltit, Isomalt und andere mehr. Auch in zahnschonenden und „zuckerfreien“ Süßigkeiten und Kaugummis werden Polyole als Süßungsmittel zugesetzt. Das Problem dabei: Wie andere FODMAPs können auch Zuckeralkohole vor allem bei Verzehr großer Mengen abführend wirken. Es kommt zum berühmten Grummeln im Bauch und Durchfall. Bekannt ist dieses Phänomen durch den entsprechend lautenden Warnhinweis auf Produkten, die FODMAPs als Zuckerersatz verwenden, sofern deren Anteil über zehn Prozent am Gesamtprodukt beträgt: „Kann bei übermäßigem Verzehr abführend wirken.“

Xylit wird meist als Zuckeraustauschstoff in der Lebensmittelindustrie eingesetzt und ist auch unter dem Begriff Birkenzucker bekannt („zuckerfreie Getränke“). Mannit ist in Pilzen enthalten. Als Lebensmittelzusatzstoffe werden diese mit E-Nummern gekennzeichnet (z. B. E 420 = Sorbit, E 432 = Mannit).

Was oft verwechselt wird: Polyole sind Zuckeraustauschstoffe, zu den Süßstoffen zählen sie aber nicht. Beide Gruppen sind zwar



Viele beliebte Früchtesorten sind leider reich an Zuckeralkoholen.

Süßungsmittel. Doch während die Zuckeraustauschstoffe – also die beschriebenen Polyole (Zuckeralkohole) – zum Beispiel durchschnittlich 2,4 Kalorien pro Gramm an Energie freisetzen (Ausnahme: Erythrit ist kalorienfrei), haben Süßstoffe kaum oder gar keine Kalorien. Und das, obwohl sie über eine Süßkraft verfügen, die vom Verbraucherzentrale Bundesverband e. V. mit bis zu 3.000 Mal höher als jene von üblichem Haushaltszucker angegeben wird. Auch Süßstoffe sind Ihnen in Ihrem Alltag schon oft begegnet, darunter etwa Aspartam (E 951) oder Cyclamat (E 952). Für die Low-FODMAP-Ernährung gilt: Nahrungsmittel mit einem hohen Gehalt an Polyolen sollten vor allem bei Reizdarmbeschwerden reduziert beziehungsweise gemieden werden.



Süßungsmittel werden in Süßstoffen und Polyole – Zuckeraustauschstoffe – unterteilt. Letztere können in größeren Mengen Probleme machen.

Ihr Darm kann die Nerven verlieren

In Ihrem Magen-Darm-Trakt sind rund 200 Millionen Nervenzellen (Neurone) beheimatet. Und das ist eine ganze Menge, die in etwa der Anzahl der Zellen entspricht, die das Gehirn eines normalen Haustieres ausmacht. Nicht von ungefähr also wird das Netz der Nervenzellen in Ihrem Bauch von Wissenschaftlern als „zweites Gehirn“ oder „Darmhirn“ bezeichnet. Das kann mitunter sehr sensibel auf Störungen – wie FODMAPs – reagieren. Sind Nervenzellen im Darmhirn erkrankt, können darauf für das Reizdarmsyndrom typische Beschwerden folgen, wie unter anderem Forscher an der Technischen Universität in München (TUM) belegen konnten.

LOW-FODMAP- ERNÄHRUNG – FÜR REIZDARM & CO.

Vor allem für Menschen mit Reizdarm, aber auch bei einer Laktose-, Fruktose- oder Histaminintoleranz, bei Zöliakie, Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa kann eine Low-FODMAP-Ernährung sinnvoll sein. Ebenso profitieren oft Menschen mit verschiedenen Überempfindlichkeiten oder denen Stress besonders auf den Magen schlägt von einer Reduktion der FODMAPs in ihrem Speiseplan.





Die Low-FODMAP-Ernährung wurde in erster Linie für Menschen mit Reizdarm entwickelt.

Auf den nächsten Seiten stelle ich Ihnen neben dem Reizdarmsyndrom weitere Erkrankungen vor, bei denen meiner Erfahrung nach Low FODMAP einen Versuch wert ist. Eines muss an dieser Stelle jedoch klar gesagt werden: Die Low-FODMAP-Ernährung wurde in allererster Linie für Menschen mit funktionellen Darmbeschwerden entwickelt – Reizdarmpatienten profitieren also am meisten davon! Doch auch bei Menschen mit einer Weizensensitivität scheint sie sich positiv auszuwirken – und Betroffene mit einer chronisch-entzündlichen Darmerkrankung wie Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa profitieren möglicherweise ebenso von einer FODMAP-armen Ernährung. Lassen Sie es also auf einen Versuch ankommen!

Reizdarmsyndrom

Das Reizdarmsyndrom, kurz Reizdarm oder RDS, ist ein Symptomenkomplex, der den Verdauungstrakt, genauer gesagt den Darm betrifft. Der Reizdarm zeichnet sich dabei durch eine funktionelle Störung der Darmtätigkeit aus. Es ist also ein Zusammenreffen von Krankheitszeichen oder Beschwerden, die keine organische Ursache haben oder erkennen lassen. Die Diagnose ist folglich eine Ausschlussdiagnose, das heißt, es müssen erst alle organischen Ursachen für die Beschwerden, wie beispielsweise chronisch-entzündliche Darmerkrankungen oder Infektionen, ausgeschlossen werden, bevor anhand der typischen Beschwerden die Diagnose RDS gestellt werden kann.

Deutschlandweit liegt die Zahl der Betroffenen bei 16,6 Prozent und somit bei rund 14 Millionen Menschen.

Insgesamt handelt es sich um ein sehr vielschichtiges Beschwerdebild, das oft mit einem hohen Leidensdruck einhergeht und unterschiedliche Ursachen und Erscheinungsformen haben kann. Vermutlich spielen bei der Entstehung eines Reizdarms

Faktoren wie eine genetische Veranlagung, durchlebte schwere Darminfekte, andauernder negativer Stress und psychische Aspekte eine wichtige Rolle. Aber auch Ernährungseinflüsse und Nahrungsmittelunverträglichkeiten.

Typisch für einen Reizdarm sind Bauchschmerzen, Übelkeit, Blähungen, Verstopfung, Völlegefühl, Darmgeräusche und vieles andere mehr. Da diese Symptome auch bei verschiedenen anderen Erkrankungen vorkommen und nicht spezifisch sind, hat man beim Reizdarm eine weitere Unterteilung hinsichtlich der im Vordergrund stehenden Symptome vorgenommen. So werden heute vier Reizdarmtypen unterschieden:

- der Durchfalltyp
- der Verstopfungstyp
- der Blähungstyp
- der Schmerztyp

Diese Einteilung bezieht sich rein auf die jeweiligen Beschwerden, die auch bei jedem einzelnen Patienten immer wieder wechseln können. Zusätzlich treten beim Reizdarm Beschwerden wie Schleimauflagerungen auf dem Stuhl oder eine unvollständige Darmentleerung auf. Die empfundenen Schmerzen können sehr unterschiedlich sein. Von meinen Patienten wurde mir jedoch am weitesten häufigsten von einem dumpfen Dauerschmerz oder Druckgefühl in der Darmgegend berichtet. Wobei diese Schmerzen zumeist nach dem Stuhlgang kurzzeitig besser werden.

Die Low-FODMAP-Ernährung kann zu einer Verbesserung der Beschwerden beim Reizdarmsyndrom beitragen. Wobei es insbesondere in der letzten Phase des FODMAP-Konzepts (Seite 37) sinnvoll ist, parallel mit der Einnahme von Probiotika zu beginnen. Mehr dazu erfahren Sie im dritten Kapitel dieses Buches, wenn wir uns die einzelnen Phasen der Low-FODMAP-Ernährung im Detail anschauen.

Achtung: Fehldiagnose!

Aufgrund der Tatsache, dass die meisten der Beschwerden, die beim Reizdarm auftreten, auch bei verschiedenen anderen Darmerkrankungen oder Nahrungsmittelunverträglichkeiten sowie Allergien auftreten können, besteht in der Praxis die Gefahr einer vorschnellen Reizdarmdiagnose und damit einer Fehldiagnose. Deswegen müssen diagnostisch zuvor alle anderen infrage kommenden Krankheiten – wie etwa eine Milchzuckerunverträglichkeit oder eine Erkrankung der Bauchspeicheldrüse – ausgeschlossen werden. All diese Krankheiten haben teils sehr ähnliche Symptome und lassen sich folglich selbst von Fachleuten und Medizinern nicht ohne weiteres voneinander abgrenzen.

Weitere Unverträglichkeiten und Beschwerden

Laktoseintoleranz

Als Laktose bezeichnet man den Milchzucker, der natürlicherweise in der Milch von Säugetieren enthalten ist. Damit der Körper diesen Zweifachzucker verwerten kann, muss dieser in die beiden Bestandteile Galaktose und Glukose gespalten werden.

Bei einer Laktoseintoleranz herrscht ein Mangel oder ein Fehlen an dem Enzym Laktase in der Darmschleimhaut vor, was dazu führt, dass der Milchzucker nicht aufgespalten werden kann. Wenn Sie beispielsweise nach dem Essen von Milchprodukten unter Bauchschmerzen, Blähungen oder Durchfall leiden, kann dies ein Anzeichen für eine Intoleranz sein. Wichtig ist auch, wie lange die Beschwerden bereits bestehen oder ob in Ihrer Familie weitere Fälle einer Laktoseintoleranz bekannt sind.

Milchzucker befindet sich in allen herkömmlichen Milchprodukten. Der Gehalt des Milchzuckers in dem jeweiligen Produkt

variiert jedoch stark. Ein lang gereifter Joghurt ist beispielsweise laktosearm, Parmesan ist sogar laktosefrei.

Mithilfe Ihres Arztes oder Ernährungsberaters können Sie herausfinden, wo Ihre Toleranzgrenze für Laktose liegt – also gemeinsam die Fragen beantworten, welche Mengen an Milchzucker Sie vertragen und ab welcher Menge die Beschwerden beginnen und massiver werden. Tatsächlich ist es so, dass die Toleranzgrenze sehr individuell ist und sich bei jedem von Laktoseintoleranz Betroffenen anders darstellt. Sie kann bei 15 oder 20 Gramm liegen, in anderen Fällen können bereits Mengen von nur zwei oder drei Gramm Beschwerden auslösen.



Der Laktosegehalt von Milchprodukten variiert stark.

Zudem kann das Enzym Laktase auch von außen, zum Beispiel in Form von Tabletten oder Kautabletten, zugeführt werden. Diese zählen zu den Nahrungsergänzungsmitteln und sind rezeptfrei in Apotheken oder Drogeriemärkten erhältlich. Diese Tabletten sollten allerdings nur eingesetzt werden, wenn wirklich eine Laktoseintoleranz vom Arzt festgestellt wurde. Und auch dann nicht auf regelmäßiger Basis, sondern nur in Ausnahmefällen, wie beispielsweise Essen außer Haus, Reisen oder ähnliches. Darüber hinaus sind laktosefreie Lebensmittel übrigens daran zu erkennen, dass sie maximal 0,1 Gramm Laktose pro 100 Gramm Lebensmittel enthalten.

Fruktoseintoleranz und -malabsorption

Fruktoseintoleranz ist ein angeborener Enzymdefekt, der bewirkt, dass Fruktose – also der bekannte Fruchtzucker – nur sehr langsam gespalten und damit nicht oder kaum vertragen wird. Hier zeigen sich ähnliche Beschwerden wie bei der Laktoseintoleranz. Besonders hoch ist zum Beispiel der Fruktosegehalt in Obst, Fruchtsäften, Honig, Wein, in Limos und in Fertigprodukten. Dagegen enthalten Getreideprodukte, Nüsse, Fleisch, Eier, Kaffee und natürlich Gemüse nur wenig oder keine Fruktose.

Bei einer **Fruktosemalabsorption** handelt es sich um eine Stoffwechselstörung im Dünndarm. In diesen Fällen gelangt die zugeführte Fruktose vermehrt in den Dickdarm und kann deswegen nicht effizient resorbiert werden. Fruktose ist, wie Sie im ersten Kapitel schon erfahren haben, ein Einfachzucker und wird nicht gespalten. Der Transport von Fruktose erfolgt folglich direkt vom Darm ins Blut. Bei einer Fruktosemalabsorption ist dieses Transportsystem gestört. Es stehen zu wenige Transportsysteme zur Verfügung, weswegen ein Teil der Fruktose unverdaut in den Dickdarm gelangen kann. Was dann folgt, wissen Sie inzwischen schon recht gut: Die Darmbakterien verarbeiten die Fruktose zu kurzkettigen Fettsäuren – und auch zu verschiedenen Gasen, die



Bei Fruktoseintoleranz kann die Fruktose nur sehr langsam gespalten werden.

Beschwerden wie Völlegefühl, einen aufgetriebenen Bauch, krampfartige Schmerzen und Durchfall verursachen können.

Wie genau Sie den Fruktosegehalt Ihrer Lebensmittel im Blick behalten sollten, hängt vom konkreten Ausmaß Ihrer Fruchtzuckerunverträglichkeit ab. Viele Menschen, bei denen eine Fruktosemalabsorption vorliegt, können trotzdem zumindest geringe Mengen Fruktose zu sich nehmen, ohne dass es zu nennenswerten Beschwerden kommt. Das heißt auch, dass sich eine Diät individuell nach dem Grad der Unverträglichkeit richten sollte, wobei Sie Ihr Arzt oder Ernährungsberater bei der Erstellung eines entsprechenden Ernährungsplans gezielt unterstützen kann.

Zöliakie

Zöliakie ist eine Autoimmunerkrankung und eine chronische Erkrankung des Magen-Darm-Trakts, bei der sich der Dünndarm entzünden kann. Die Anlage zu einer Zöliakie kann ererbt sein. Schuld an den damit in Verbindung stehenden Beschwerden ist das Immunsystem. Es stuft das eigentlich harmlose Klebereiweiß Gluten – das ist der Stoff, der beim Backen dafür verantwortlich ist, dass der Teig gut zusammenhält – als gefährlich ein und reagiert entsprechend über, sobald Patienten Gluten mit der Nahrung aufnehmen. Die körpereigene Abwehr geht mit dem vermeintlichen Eindringling ebenso roh um wie etwa mit Bakterien oder Viren, die den Organismus attackieren.

Gluten steckt in vielen Getreidesorten wie Weizen, Roggen, Gerste, Dinkel oder Grünkern. Typische Beschwerden bei Glutenunverträglichkeit sind Völlegefühl, Blähungen und Durchfall, aber auch Erbrechen bis hin zu Gewichtsverlust.

Auch einen körpereigenen Stoff ruft das Immunsystem von Zöliakiepatienten auf den Plan: das Enzym Gewebetransglutaminase. Es spaltet bei gesunden Menschen das Gluten. Kennzeichnend bei Glutenunverträglichkeit ist allerdings eine daraufhin zunehmend chronische Entzündung der Dünndarmschleimhaut,



Ein anderes Wort für Zöliakie ist Glutenunverträglichkeit.

durch die wiederum die Darmepithelzellen zerstört werden. Die Folge: Mikronährstoffe können schlechter aus dem Darm resorbiert werden. Folgen sind ein Mikronährstoffmangel und der erwähnte Gewichtsverlust.

Low-FODMAP-Ernährung = glutenfrei?

In der Low-FODMAP-Ernährung müssen Sie zunächst z. B. Weizen, Roggen, Dinkel und Gerste meiden, weil diese die FODMAP-reichen Oligosaccharide enthalten. Diese Getreide enthalten auch Gluten. Viele FODMAP-Rezepte sind folglich glutenfrei, weil sie so zugleich die Oligosaccharide aus Getreide ausschließen. Dennoch kann daraus nicht sicher geschlossen werden, dass Low-FODMAP-Rezepte von Menschen mit Zöliakie problemlos vertragen werden!

Weizenallergie

Hierbei handelt es sich um eine Lebensmittelallergie auf Weizen. Anders als bei einer Weizenpollenallergie sind jedoch nicht die Getreidepollen der Auslöser der Weizenallergie, sondern die Proteine im Weizen.

Erwachsene leiden häufig unter einer dauerhaften Weizenallergie, die in Verbindung mit körperlicher Anstrengung oder als sogenanntes Bäckerasthma, ausgelöst durch das Einatmen der Allergene, auftreten kann. Im Klartext: Die Beschwerden treten nach dem Verzehr von Weizen in Kombination mit körperlicher Anstrengung auf und können lebensbedrohlich sein.

Die Therapie besteht in erster Linie in einer Ernährungsumstellung und dem Weglassen von Weizen und verwandten Getreidesorten wie Dinkel, Emmer, Einkorn oder Kamut. Auch verarbeitete Lebensmittel, die Weizen enthalten, müssen vermieden werden. Für Betroffene ist es sehr wichtig, glutenfreie Produkte nicht mit weizenfreien Produkten gleichzusetzen, da in diesen glutenfreie Weizenstärke enthalten sein könnte.

LOW-FODMAP- ERNÄHRUNG – JETZT WIRD'S PRAKTISCH!

Sie ahnen es schon: Das FODMAP-Konzept ist keine Dauerernährung. Bei der FODMAP-reduzierten Ernährung geht es darum, innerhalb eines begrenzten Zeitraums zu ermitteln, welche Lebensmittel Sie in welchen Mengen vertragen, um möglichst beschwerdefrei zu bleiben und trotzdem abwechslungsreich und gesund zu essen. Wie das funktioniert, erfahren Sie in diesem Kapitel.



Bevor es losgeht



Da es sich um ein relativ junges Konzept handelt, werden sich in Zukunft noch Änderungen ergeben.

Das FODMAP-Konzept ist keine Lifestyle-Ernährung, sondern ein medizinisches Ernährungskonzept, das Beschwerden im Magen-Darm-Bereich reduzieren hilft. Die Wirksamkeit dieser therapeutischen Ernährung ist durch wissenschaftliche Studien belegt und wird insbesondere Menschen mit einem Reizdarm empfohlen. Eine sorgfältige ärztliche Abklärung und Ernährungsanamnese vor Beginn der Ernährungsumstellung ist in jedem Fall wichtig. Sprechen Sie daher vor einer Umstellung unbedingt mit Ihrem Arzt oder einem Ernährungstherapeuten.

Die Umstellung in drei Phasen

Das FODMAP-Konzept beruht darauf, die kurzkettigen Kohlenhydrate auf ein tolerierbares Minimum zu reduzieren, das bedeutet für Sie: so wenige wie nötig, so viele wie möglich. Dabei werden die FODMAPs in einer ersten Restriktionsphase strikt reduziert, um eine Symptomverbesserung herbeizuführen. Danach erfolgt die schrittweise Einführung einzelner FODMAP-haltiger Lebensmittel bis zur individuellen Toleranzmenge. Die dritte Phase stellt die Langzeiternährung in Form einer individuellen FODMAP-reduzierten Ernährung dar.

Die drei Phasen der Ernährungsumstellung dienen dazu, herauszufinden, welche FODMAP-haltigen Lebensmittel Sie in welcher Menge vertragen. Dabei ist wichtig, dass Sie deren FODMAP-Gehalt kennen, denn in Phase 1 sollten Sie nur Low-FODMAPs zu sich nehmen! In Phase 2 kann es dann sinnvoll sein, das Austesten zunächst mit Lebensmitteln mit mittlerem FODMAP-Gehalt (Middle FODMAPs) zu beginnen und sich dann zu den High-FODMAP-Lebensmitteln vorzuarbeiten.

Phase 1 – die Eliminationsphase

In der ersten Phase werden für sechs bis acht Wochen konsequent alle FODMAP-reichen Lebensmittel gemieden, bis die Beschwerden stark nachlassen oder sogar ganz verschwinden. Das bedeutet: Sie essen nur Low-FODMAPs. Führen Sie in dieser Zeit am besten ein Beschwerdetagebuch und halten Sie die Veränderungen, die sich durch die Ernährungsumstellung bemerkbar machen, jeden Tag schriftlich fest. Das wird Sie auch zum Durchhalten motivieren, wenn klar wird, wann und wodurch bisher belastende Beschwerden plötzlich nachlassen. Laktosehaltige Produkte wie Milch können übrigens durch laktosefreie Produkte ersetzt werden.

Grundsätzlich ist es zwar möglich, dauerhaft in dieser Phase zu bleiben, diese Option sollte aber die Ausnahme bleiben.



Relativ schnell werden Sie feststellen, dass Ihr Darm sich erholt, Blähungen und Durchfall weniger werden oder ganz verschwinden.

Bei Verdacht auf Zöliakie

Da die Ursachen von Unverträglichkeiten vielfältig und zum Teil auch miteinander verknüpft sind, kann es bei einem Verdacht auf Zöliakie oder Glutensensitivität sinnvoll sein, während Phase 1 auch auf Gluten zu verzichten. Grundsätzlich zählt Gluten aber nicht zu den FODMAPs. Besser wäre es also, wenn Sie zunächst eine Zöliakie bzw. Glutensensitivität ausschließen und erst dann mit Phase 1 starten würden. Andernfalls müssten Sie beispielsweise bei Haferprodukten immer auch auf den Zusatz „glutenfrei“ achten.

Ziele der ersten Phase:

- Diagnostische Elimination: Für sechs bis acht Wochen werden alle FODMAP-reichen Nahrungsmittel gemieden und es wird eine FODMAP-arme Ernährung durchgeführt.
- Die erste Phase dient dazu herauszufinden, ob Ihre Beschwerden nachlassen und sich Ihr Wohlbefinden verbessert.
- Nach der ersten Phase wissen Sie: Hilft mir eine FODMAP-Einschränkung?

Low-FODMAP-Lebensmittel, die Sie in Phase 1 essen können:

FRÜCHTE	Aprikose, Brombeere, Honigmelone, Klementine, Limette, Mandarine, Pfirsich, unreife Banane, Rhabarber, Sternfrucht
GEMÜSE	Artischocke, Aubergine, Bambussprossen, Bärlauch, Blattsalate, Blumenkohl, Brokkoli, Champignons, Chinakohl, Endivien, Erbsen, Fenchel, Gurke, Karotte, Kartoffel, Kohlrabi, Kürbis, Paprika grün, Porree, Radieschen, Rosenkohl, Rote Bete, Rotkohl, Rucola, Sauerkraut, Sellerie, Sojasprossen, Spargel, Spinat, Süßkartoffel, Tomate, Weißkohl, Wirsing, Zucchini, Zuckermais
GETREIDE, KEIMLINGE, GETREIDEERSATZ	Bulgur, Buchweizen, glutenfreie Teigwaren, Haferkörner, Hirseflocken, Kartoffelstärke, Kresse, Mais, Maismehl, Maronen, Miso-Paste, Polenta, Quinoa, Reis, Tapiokastärke
GEWÜRZE, WÜRZSAUCEN, KRÄUTER	Bärlauch, Chili, glutenfreie Sojasauce, Kümmel, Low-FODMAP-Gemüsebrühe (Seite 132), Mohn, Muskat, Petersilie, Salz, Schnittlauch, Senf, Senfkörner, Sesam, Wacholderbeeren
MILCH, MILCHPRODUKTE	Butter, laktosefreie Milch- und Milchprodukte, laktosefreier Joghurt und Quark
WEITERE TIERISCHE EIWEISSE	Camembert, Feta, Parmesan, Ricotta, Schnittkäse, Weichkäse, naturbelassener/nicht frittiertes oder paniertes Fisch, naturbelassenes/nicht frittiertes oder paniertes Fleisch, Hühnerei
PFLANZLICHE EIWEISSE	aus Cashewnüssen, Erdnüssen, Haselnüssen, Haselnussmilch, Kokos, Kokosmilch, Kokosraspeln, Mandeln, Mandeldrink, Oliven, Pekanüssen, Pinienkerne, Pistazien, Quinoamilch, Sesam, Sesampaste, Sojadrink natur, Sojajoghurt natur, Sonnenblumenkerne, Tofu, Tempeh, Walnüsse
ZUCKER, ZUCKERHALTIGES	Ahornsirup (ohne Maissirup/HFCS), Bitterschokolade, Reissirup, Sorbet aus Früchten mit niedrigem FODMAP-Gehalt (Beispiel: Blaubeersorbet, Papayasorbet), Traubenzucker, reines Stevia
SONSTIGES	Trockener Rotwein und Weißwein


Middle- und High-FODMAP-Lebensmittel, die für Phase 1 nicht geeignet sind:

FRÜCHTE	Ananas, Apfel, reife Banane, Birne, Dattel, Dosenobst, Erdbeere, Feige, Granatapfelkerne, Grapefruit, Heidelbeere, Himbeere, Johannisbeere, Kiwi, Kaki, Kirsche süß, Mango, Nektarine, Obstmischung (getrocknet), Orange, Papaya, Passionsfrucht, Pflaume, Rosine, Traube, Wassermelone, Zitrone
GEMÜSE	Avocados, grüne Bohnen, Kidneybohnen, Kichererbsen, Knoblauch, Lauchzwiebeln, Linsen, Mehle aus Hülsenfrüchten (Sojamehl, Lupinmehl, Erbsenmehl), Ingwer, Nori-Alge (Rotalge, enthält auch Carrageen), Paprika rot, Pastinaken, Pilze, Schalotten, Schwarzwurzel, Spirulina-Alge, Topinambur, Zwiebeln, Zwiebelpulver
GETREIDE	Amarant, Couscous, Dinkel, Einkorn, Emmer, Grünkern, Kamut, Roggen, Weizen
GEWÜRZE, WÜRZSAUCEN, KRÄUTER	Anis, Balsamicoessig, Basilikum, Curry, Dill, Estragon, Fenchelsamen, herkömmliche Gemüsebrühe/Brühwürfel, Ingwer, Kardamom, Kerbel, Ketchup, Knoblauch, Koriander, Kurkuma, Lorbeerblätter, Majoran, Nelken, Oregano, Paprikapulver, Pfeffer, Pfefferminze, Rosmarin, Safran, Salbei, Thymian, Vanille, industriell hergestellte Würzsaucen, Zimt
MILCH, MILCHPRODUKTE	Buttermilch, Frischkäse, Joghurt, Magermilchpulver, Mascarpone, Milch (von Kuh, Ziege und Schaf), Milchezucker, Molke, Quark, Sahne
WEITERE TIERISCHE EIWEISSE	Hüttenkäse, fettreiches/frittiertes/paniertes Fleisch und Wurstwaren, verarbeiteter/frittierter/panierter Fisch
PFLANZLICHE EIWEISSE	Seidentofu, Seitan, Sojabohnen
ZUCKER, ZUCKERHALTIGES	Agavendicksaft, Birnendicksaft, Eiscreme, Fruchtzucker (Fruktose), Glukose-Fruktose-Sirup/Fruktose-Glukose-Sirup (industriell hergestellt), Haushaltszucker, Honig, Invertzucker, Kandiszucker, Kondensmilch, Lactit (E 966), Maltit (E 965), Mannit (E 421), Milkschokolade, Puderzucker, Sorbit (E 420), weiße Schokolade, Xylit (E 967), Zuckerrübensirup
SONSTIGES	Agar-Agar (E 406), Carrageen (E 407), Guarkernmehl (E 412), Kräutertee



LOW-FODMAP-REZEPTE FÜR GENIESSER

Und jetzt sind Sie dran: Low-FODMAP-Ernährung bedeutet, auszulasen, was viele FODMAPs enthält und deswegen Beschwerden verursachen kann. Sie bedeutet auch, so naturbelassen wie möglich zu essen, also künstliche Zusatzstoffe und ähnliches zu meiden. Sie werden sehen: Die Low-FODMAP-Rezepte wirken sich positiv auf Ihre Verdauungsbeschwerden aus und lassen Ihren gereizten Darm zur Ruhe kommen. Nutzen Sie die Umstellung auch dazu, wieder bewusster zu essen – jeden Bissen ausgiebig zu kauen. Denn eine gute und gesunde Verdauung, die keine Beschwerden macht, fängt bereits im Mundraum an.



FRÜHSTÜCKE

Buchweizenbrei

Zubereitungszeit: 15 Minuten

Quellzeit: 15 Minuten

Nährwerte für 1 Portion:

321 Kalorien	43 g Kohlenhydrate
9 g Proteine	12 g Fett

Zutaten für 2 Portionen

100 g Buchweizen
200 ml Mandelmilch
1 Prise Salz
1 TL Ahornsirup (ohne Maissirup/HFCS)
1 Handvoll Mandeln
8 Erdbeeren

Zubereitung

Buchweizen in einem Topf ohne Fett leicht anrösten, bis er duftet. Dabei rühren, damit er nicht anbrennt. Den Buchweizen mit Mandelmilch und Salz aufkochen lassen. Den Buchweizenbrei unter gelegentlichem Rühren bei geringer Hitze circa 15 Minuten quellen lassen, so dass ein dicker Brei entsteht. Bei Bedarf noch ein wenig Wasser zufügen.

In der Zwischenzeit Mandeln hacken und nach der Quellzeit unterrühren. Buchweizenbrei mit Ahornsirup abschmecken und in zwei Schälchen füllen.

Erdbeeren waschen und schneiden und den Buchweizenbrei damit garnieren.



SUPPEN

Karotten-Suppe

Zubereitungszeit: 40 Minuten

Nährwerte für 1 Portion:

198 Kalorien	24 g Kohlenhydrate
5 g Proteine	5 g Fett

Zutaten für 2 Portionen

2 Karotten

2 Kartoffeln

½ EL Kokosöl

350 ml Low-FODMAP-Gemüsebrühe

(Rezept zum Selbermachen: Seite 132)

½ Bund Schnittlauch

1 Prise Salz

Saft ½ Limette

Zubereitung

Karotten und Kartoffeln schälen und in dünne Scheiben schneiden. Für 3 Minuten in einem Topf im heißen Öl anschwitzen. Brühe hinzufügen und die Suppe bei geringer Hitze für 25 Minuten zugedeckt köcheln lassen.

Währenddessen Schnittlauch waschen, trocknen und in kleine Ringe schneiden. Suppe mit einem Mixstab pürieren, mit Salz und Limettensaft abschmecken. Suppe in zwei Suppenteller füllen und mit Schnittlauch garnieren.



VEGANE HAUPTGERICHTE

Asiatischer Gurken-Sesam-Salat

Zubereitungszeit: 40 Minuten

Nährwerte für 1 Portion:

111 Kalorien	12 g Kohlenhydrate
3 g Proteine	6 g Fett

Zutaten für 4 Portionen

Für den Salat

- 2 große Salatgurken
- 2 große Karotten
- 1 rote Paprika
- ½ TL grobkörniges Salz
- 1 Frühlingszwiebel (das Grün)
- 1 EL Sesamsamen (weiß oder schwarz)

Für das Dressing

- 2 EL Reisessig
- 1 EL Limettensaft
- 1 EL Tamari
- 1 EL Ahornsirup (ohne Maissirup/HFCS)
- 1 EL Sesamöl
- 1 kleine Chilischote

Außerdem

- Spiralschneider oder Julienne-Schäler

Zubereitung

Gurken waschen. Die Enden der Gurken abschneiden und mit einem Spiralschneider oder einem Julienne-Schäler in Spiralen schneiden. Die geschnittenen Gurken in ein Sieb legen und einen ½ TL Salz hinzugeben. Die Gurken 15 Minuten im Sieb ruhen lassen.

Während die Gurken entwässern, die Karotten schälen und die Paprika hacken.

Für das Dressing die Chilischote waschen, entkernen und fein hacken und alle Dressingzutaten miteinander mischen und kurz mixen.

Sobald die Gurken abgetropft sind, diese auf einer Schicht Papierhandtücher oder einem sauberen Geschirrtuch ausbreiten und vorsichtig so viel Feuchtigkeit wie möglich herausklopfen. Die so vorbereiteten Gurkennudeln und Karotten sowie Paprikastückchen in eine Schüssel geben, die groß genug ist, um den Salat für vier Personen aufzunehmen. 1–2 EL vom Dressing hinzufügen und umrühren. Mit der in Scheiben geschnittenen Frühlingszwiebel (nur das Grün verwenden) und Sesamsamen garnieren und sofort servieren.



HAUPTGERICHTE MIT FLEISCH

Sesam-Chicken-Buddha-Bowl

Zubereitungszeit: 40 Minuten

Marinierzeit: mindestens 4 Stunden

Nährwerte für 1 Portion:

761 Kalorien	94 g Kohlenhydrate
44 g Proteine	22 g Fett

Zutaten für 2 Portionen

Für die Sauce

- 100 ml Reissessig
- 50 ml glutenfreie Sojasauce
- 4 TL geröstetes Sesamöl
- 2 EL Ahornsirup (ohne Maissirup/HFCS)
- 2 EL Maisstärke

Für die Bowl

- 200 g Naturreis
- 2 Hühnerbrüste
- 2 TL Kokosöl
- ½ grüne Paprika
- 400 g Pak Choi
- Salz, Pfeffer
- 100 g Bambussprossen
- 2 TL schwarze Sesamsamen

Zubereitung

Zutaten für die Sauce, außer der Maisstärke, in einer kleinen Schüssel mischen. Hühnerbrüste in kleine Stücke schneiden. Mischen Sie diese dann in einer größeren Schüssel mit der Hälfte der Sauce. Für 4–8 Stunden im Kühlschrank ziehen lassen. Naturreis nach Packungsbeilage circa 30 Minuten gar kochen. Zwischendrin immer wieder umrühren, damit der Reis nicht am Topfboden anklebt.

Währenddessen die restliche Sauce in einem Topf zum Kochen bringen und 3 Minuten köcheln lassen. Stärke einrühren und ohne Klumpen eindicken lassen. Dann die Sauce abkühlen lassen.

Hühnerfleisch aus der Marinade nehmen und 8–10 Minuten anbraten. Aus der Pfanne nehmen und warm halten.

Kokosöl in der Pfanne erhitzen. Paprika in dünne Streifen schneiden und Pak Choi klein schneiden, beides für circa 5 Minuten dünsten, mit Salz und Pfeffer würzen. Bambussprossen unterrühren und 6 TL der Sauce hinzufügen. Alles 2 Minuten köcheln lassen.

Das Gemüse, den braunen Reis und das Hühnerfleisch in einer Bowl dekorativ anrichten. Mit Sesamsamen und der übrigen Sauce garnieren.

Literaturverzeichnis

Belitz, Hans-Dieter; Grosch, Werner; Schieberle, Peter: Lehrbuch der Lebensmittelchemie. 6., vollständig überarbeitete Auflage. Springer, Berlin 2008, ISBN 978-3-540-73201-3

Brockow, Knut; Götz, Manfred; Hemmer, Wolfgang et al.; Jarisch, Reinhart (Herausgeber): Histaminintoleranz. Histamin und Seekrankheit. Thieme, Stuttgart 2013, ISBN: 978-3-13-105383-1

Engels, Bernd; Schmuck, Carsten; Fink, Reinhold; Schirmeister, Tanja: Chemie für Mediziner. Pearson, Hallbergmoos 2008, ISBN 978-3-8273-7286-4

Herold, Gerd: Innere Medizin 2019. Herold, Köln 2018, ISBN 978-3-9814660-8-9

Horton, H. Robert; Moran, Laurence A. et al.: Biochemie. Das Basislehrbuch. Pearson, Hallbergmoos 2008, ISBN-13 978-3827373120

Paas, Doris: Kurz und klar. Oligosaccharid-Unverträglichkeit. Books on Demand, Norderstedt 2014, ISBN 978-3-7357-2234-8

Renz-Polster, Herbert; Krautzig, Steffen: Basislehrbuch Innere Medizin. Elsevier, München 2013, ISBN 978-3-437-41114-4

Scheunemann, Horst: Zum physiologischen Verhalten von Fruktanen im Rahmen des Kohlenhydrathaushaltes vegetativer Pflanzenteile. Diss., Stuttgart 1993

Smollich, Martin; Vogelreuter, Axel: Nahrungsmittelenverträglichkeiten. Lactose, Fructose, Histamin, Gluten, Online Plus. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 2018, ISBN 978-3-8047-3508-8

Storr, Martin: FODMAP-Kompass. Tabellenband zur Low-FODMAP Diät mit Bewertung von über 500 Lebensmitteln und Nahrungsmittelzusatzstoffen. Books on Demand, Norderstedt 2019, ISBN 978-3-7431-4121-6

Storr, Martin: Der FODMAP Plan. Unbeschwert essen mit der FODMAP Diät. Ein 4 Wochen Ernährungsplan zur Behandlung von Verdauungsbeschwerden bei Reizdarm, Nahrungsmittelenverträglichkeiten, Morbus Crohn und Colitis ulcerosa. Books on Demand, Norderstedt 2019, ISBN 978-3-7431-4124-7

Verband der Diätologen (Herausgeber): Kochbuch zur FODMAP-armen Diät. Trauner, Linz (Österreich) 2017, ISBN 978-3-99033-871-1

Rezeptregister

Frühstücke

- Buchweizenbrei 64
- Reisflocken-Porridge mit Erdbeersoße 65
- Beeren-Porridge 65
- Bananen-Mandel-Oatmeal 66
- Bircher-Müsli 66
- Crêpes mit Blaubeeren 67
- Pfannkuchen mit Schoko- und Aprikosensoße 68
- Pancakes mit Erdbeeren 70
- Haferflocken-Pancakes 70
- Frühstückswaffeln belgische Art 71
- Frühstückswaffeln mit Reispudding 72
- Erdnussbutter-Riegel mit Schokolade 73
- Frühstücks-Müsli-Riegel 74
- Brombeer-Frühstücks-Riegel 75
- Erdbeer-Chia-Marmelade 76
- Grüner Smoothie mit Spinat, Brombeeren und Banane 76

Suppen

- Karotten-Suppe 77
- Zucchini-Suppe mit Chili 78
- Süßkartoffel-Kokos-Suppe 78
- Toskanische Gemüsesuppe 79
- Hühnersuppe 80
- Instant-Nudelsuppe aus dem Glas 80

Vegane Hauptgerichte

- Asiatischer Gurken-Sesam-Salat 82
- Thai-Quinoa-Salat 84

Brokkoli-Hirse-Salat mit Pestodressing im Glas 85

Zucchini-Hummus 86

Krautsalat 88

Polenta-Gnocchi 89

Indische Pfannkuchen mit Erdnuss-Chutney und Gemüse 90

Kürbis-Süßkartoffel-Eintopf 92

Gefüllter Hokkaidokürbis 94

One-Pot-Hirse 96

Vegetarische Hauptgerichte

Zucchini-Spinat-Salat mit Erdnüssen 98

Gebackener Camembert in Nusspanade 99

Frische Spinatrolle 99

Reis-Omelett mit Zucchini 100

Aubergine mit Feta und Gewürz-dressing 100

Auberginenröllchen mit Quinoa 101

Vegetarische Lasagne 102

Überbackene Spätzle 104

Gemüse-Pfannkuchen 105

Kartoffel-Pesto-Pfanne 106

Gemüse-Frittata 107

Mozzarella-Kartoffeln auf Tomaten 108

Quark-Tomaten-Sandwiches 109

Gemüse-Curry 110

Ratatouille 112

Hauptgerichte mit Fleisch

Sesam-Chicken-Buddha-Bowl 113

Mit Käse gefüllte Hackbällchen 114

Italienische Hühnchenpfanne Pollo

Cacciatore 114

Eiersalat mit Speck 115

Limetten-Huhn auf Reis 115

Huhn, Tomaten und Pesto-Sauce 116

Moussaka 117

One-Pot-Reis mit Brokkoli und

Hähnchen 118

Hähnchen Cordon Bleu 119

Grünes Thai-Curry 120

Scharfer Gurkensalat mit Hackfleisch und

Cashews 122

Kohlrabi-Kartoffel-Gratin mit

Schinken 124

Zoodles mit Pute 124

Hauptgerichte mit Fisch

Maispasta mit Lachs 125

Thunfischsalat auf Gurke 126

Reisnudeln mit Garnelen 126

Würzige Limettenpasta mit Garnelen 127

Lachs auf Spinatbett mit Erdnuss-

Sauce 128

Thunfischnudeln 129

Pastinaken-Nudeln mit Pesto und

Garnelen 130

Grundrezepte

Low-FODMAP-Dressing 131

Low-FODMAP-Pesto 131

Low-FODMAP-Gemüsebrühe 132

Desserts

Tapioka-Kokos-Pudding 133

Schokoladen-Orangen-Chia-Pudding 134

Warmes Kakao-Chia-Pudding 134

Bananeneis-Häppchen 135

Kokos-Limetten-Eis 135

Himbeereis im Schokomantel 136

Gebäck

Maronenkipferl 137

Kokos-Erdmandel-Kekse 137

Marzipansterne 138

Schokoladenkekse 139

Haferflocken-Brombeer-Kekse 140

Saftige Scones mit frischen

Brombeeren 141

Saftige Gewürzlebkuchen 142

Limettenschnitten 143

Saftige Brownies 144

Sanddorn-Torte 145

Karotten-Walnuss-Rhabarberkuchen 146

Limonen-Tarte 147

Käsekuchen ohne Boden 148

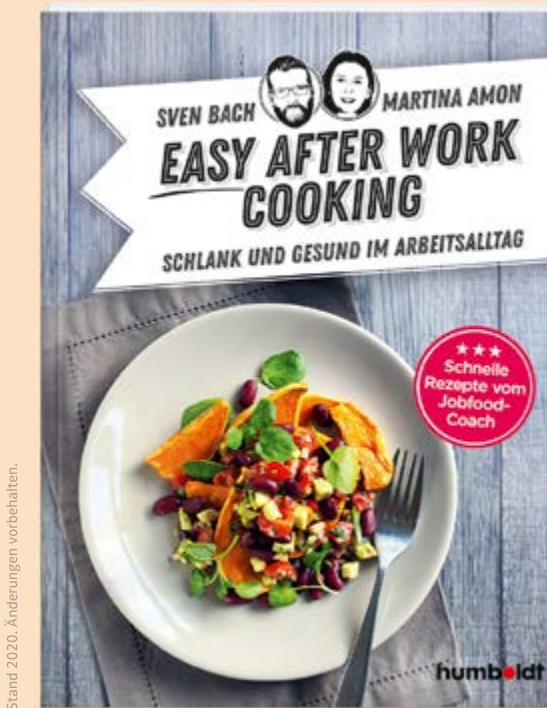
Schokokuchen 150

Kartoffelpüree-Flachbrot 151

Protein-Brötchen 152

Last but not least: Das Low-FODMAP-
Brot 152

Nach der Arbeit kommt das Ess-Vergnügen



- Für alle, die nach einem langen Arbeitstag gesund und ausgewogen essen wollen, ohne stundenlang in der Küche stehen zu müssen
- Leckere Rezepte und Schritt-für-Schritt-Anleitungen, mit denen sich das Essverhalten im vollgepackten Alltag schnell und einfach anpassen lässt
- Alle Rezepte können in maximal 30 Minuten zubereitet werden

Sven Bach/Martina Amon

Easy After-Work-Cooking

160 Seiten

15,5 x 21,0 cm, Softcover

ISBN 978-3-8426-2944-8

€ 19,99 [D] · € 20,60 [A]

Der Ratgeber ist auch als eBook erhältlich.

humboldt

...bringt es auf den Punkt.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de/> abrufbar.

ISBN 978-3-8426-2929-5 (Print)

ISBN 978-3-8426-2930-1 (PDF)

ISBN 978-3-8426-2931-8 (EPUB)

Fotos:

Titelmotiv: Shutterstock – Nina Firsova, arigato, Illizium

Stock.adobe.com: New Africa: 6/7; Flaffy: 18/19; jayoimage: 23; Printemps: 27; zolga: 30/31; Natureveryday: 40; dimarikpron: 42; Jiri Hera: 64; sriba3: 69; Nataliya Gaus: 71; Elena: 91; Vladislav Gudovskiy: 104; B. and E. Dudziski: 107; Doris Heinrichs: 108; JAVA: 109; graja: 136; skyf: 138; Dmitrii: 144; Mara Zengaliète: 148

123rf.com: Olga Miltsova: 106; Igor Dutina: 118

iStockphoto.com: bphillips: 121

Karina Haufe: 62/63, 67, 73, 77, 81, 83, 87, 93, 95, 97, 103, 111, 123, 129, 133, 149

Originalausgabe

© 2020 humboldt

Die Ratgebermarke der Schlüterschen Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG

Hans-Böckler-Allee 7, 30173 Hannover

www.humboldt.de

www.schluetersche.de

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde in diesem Buch die männliche Form gewählt, nichtsdestoweniger beziehen sich Personenbezeichnungen gleichermaßen auf Angehörige des männlichen und weiblichen Geschlechts sowie auf Menschen, die sich keinem Geschlecht zugehörig fühlen.

Autorin und Verlag haben dieses Buch sorgfältig erstellt und geprüft. Für eventuelle Fehler kann dennoch keine Gewähr übernommen werden. Weder Autorin noch Verlag können für eventuelle Nachteile oder Schäden, die aus in diesem Buch vorgestellten Erfahrungen, Studien, Therapien, Rezepten und praktischen Hinweisen resultieren, eine Haftung übernehmen. Insgesamt bieten alle vorgestellten Inhalte und Anregungen keinen Ersatz für eine medizinische Behandlung.

Etwaige geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Daraus kann nicht geschlossen werden, dass es sich um freie Warennamen handelt.

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

Lektorat: Pepe Peschel, PEPE Die Redaktion für Gesundheit & Medizin, München

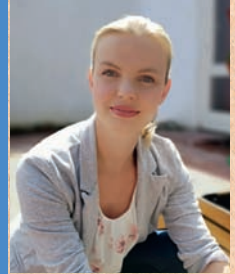
Layout: Groothuis, Lohfert, Consorten, Hamburg

Covergestaltung: Zero, München

Satz: Die Feder, Konzeption vor dem Druck GmbH, Wetzlar

Druck und Bindung: Gutenberg Beuys Feindruckerei, Langenhagen

Karina Haufe ist ganzheitliche Ernährungstherapeutin, Heilpraktikerin und Fachberaterin für vegane, vegetarische und Sporternährung. Zudem ist sie in der Erwachsenenbildung und in der Ausbildung von Ernährungsberatern tätig. Seit 2012 ist Karina Haufe Inhaberin der ernährungstherapeutischen Praxis »Ernährungsberatung und Bewegungscoaching München«. Um ihre Klienten bei der praktischen Umsetzung gesunder Ernährung zu unterstützen, gründete sie im Jahr 2016 die vegane Kochschule »green milk®« in München.



Der leichte Einstieg in die Low-FODMAP-Ernährung

Lange behandelte die Ernährungsexpertin Karina Haufe Patienten mit Reizdarm und Unverträglichkeiten mit Hilfe individuell erstellter Ernährungspläne und stellte fest: Ja, es gab Erfolge, allerdings blieb in den meisten Fällen eine vollständige Genesung aus. Erst mit der Low-FODMAP-Methode gelang es ihr, die Beschwerden vieler ihrer Patienten maßgeblich zu lindern.

In diesem Buch erklärt sie Ihnen die wissenschaftlichen Grundlagen dieser Ernährungsform und wie Sie Ihre individuellen Unverträglichkeiten gezielt austesten. Hilfreiche Tabellen zeigen Ihnen auf einen Blick den FODMAP-Gehalt vieler Lebensmittel.

Der genussreiche Rezeptteil beweist, dass Low-FODMAP-Gerichte nicht nur gesund, sondern auch richtig lecker sind – erlaubt sind unter anderem köstliche Gerichte wie Süßkartoffel-Kokos-Suppe, Quinoasalat, Polenta-Gnocchi, Sesam-Chicken-Bowl, Thunfischnudeln, Pancakes mit Erdbeeren und Bananeneis-Häppchen.

www.humboldt.de

ISBN 978-3-8426-2929-5



9 783869 100678

19,99 EUR (D)

**Ein Ratgeber, der Ihnen hilft,
Ihre Ernährung Schritt für
Schritt umzustellen.**