

DR. MED. SUZANN KIRSCHNER-BROUNS |  
PROF. DR. MED. WOLFGANG KRUIS | IRA KÖNIG

# ABNEHMEN MIT DEM DARM

*Die sensationelle  
Mikrobiom-Diät*

MIT ÜBER 90  
SCHLANK-  
REZEPTEN



**G|U**



# INHALT

5 Gesund und schlank mithilfe des Darms

## 7 DAS MIKROBIOM – UNSER FREUND UND HELFER

### 8 Kosmos Darm

- 8 Leben benötigt Energie
- 10 Der Verdauungstrakt
- 12 Darmschleimhaut: Schutz de luxe
- 14 Darmgehirn – der Bauch hat recht!

### 16 Das Mikrobiom – eine komplexe Lebensgemeinschaft

- 16 Die Entschlüsselung
- 17 Eine wunderbare Freundschaft
- 21 Die Bewohner des Mikrobiom-Kosmos

### 24 Ist der Darm gesund, freut sich der Mensch

- 25 Immunabwehr aus dem Darm: GALT
- 28 Der Darm im Ungleichgewicht
- 31 Mikrobiom und Psyche
- 32 Darmbakterien und Erkrankungen des Gehirns
- 33 Nahrungsmittel-Unverträglichkeiten
- 36 Belastungen für das Mikrobiom
- 42 Darmflora-Analyse
- 43 **Extra:** Fragebogen »Mikrobiom-Check«

### 44 Schlank mit den richtigen Bakterien

- 44 Beeinflussen sich Mikrobiom und Gewicht gegenseitig?
- 49 Artenreiches Mikrobiom macht schlank
- 54 **Extra:** Schlanke Fakten aus der Mikrobiom-forschung

## 57 SCHLANKMACHER FÜR IHR MIKROBIOM

### 58 Probiotika – lebende Bakterien

- 59 Fermentierte Lebensmittel
- 60 Fertigpräparate

### 62 Präbiotika – Lieblingsmahlzeit der Darmbakterien

- 63 Ballaststoffe für weniger Gewicht
- 66 Resistente Stärke
- 66 Kurzkettige Fettsäuren
- 68 Wertvoll: sekundäre Pflanzenstoffe
- 69 **Extra:** Sekundäre Pflanzenstoffe

### 70 Einfluss unserer Lebensmittel auf das Mikrobiom

- 70 Zucker
- 74 Tryptophanhaltige Lebensmittel für gute Laune
- 75 Gewürze für die schlanke Taille
- 75 Milch



- 76 Fleisch
- 77 Fette und Öle
- 78 Superfood
- 80 Antioxidantien
- 80 Nahrungsergänzungsmittel
- 81 **Extra:** Bioaktiv Essen – Clean Eating

## 82 Unterstützende Maßnahmen während der Mikrobiom-Diät

- 83 Bewegung
- 86 Darmreinigung
- 87 Entspannende Yoga-Übungen
- 89 Atemübungen (Pranayama) aus dem Yoga
- 89 Meditation hält schlank
- 92 Hilfreiche Kräuter für den Darm
- 92 Ätherische Öle
- 93 Massagen
- 94 Akupressur
- 94 Unterstützende Infos für Ihre Diät
- 99 Was bedeutet Essen für Sie?

## 101 REZEPTE, DIE IHREN DARM BEGEISTERN WERDEN

### 102 Darmbakterien lieben Abwechslung

- 102 So gehen Sie vor
- 103 Darmfreundlich essen – das brauchen Sie

- 106 Wertvolle Milchsäurebakterien selbst machen
- 107 Gute Planung vermeidet Stress!
- 108 **Extra:** Einkaufsliste für den Vier-Wochen-Plan

## 110 Powerstart in den Tag

- 124 **Extra:** Weitere Rezepte für Frühstück und Abendbrot

## 126 Aufstriche, Dips und Soßen

- 133 **Extra:** 25 darmgesunde Zwischenmahlzeiten à 100 kcal

## 134 Salate zum Sattessen

## 144 Warmes zum Sattessen

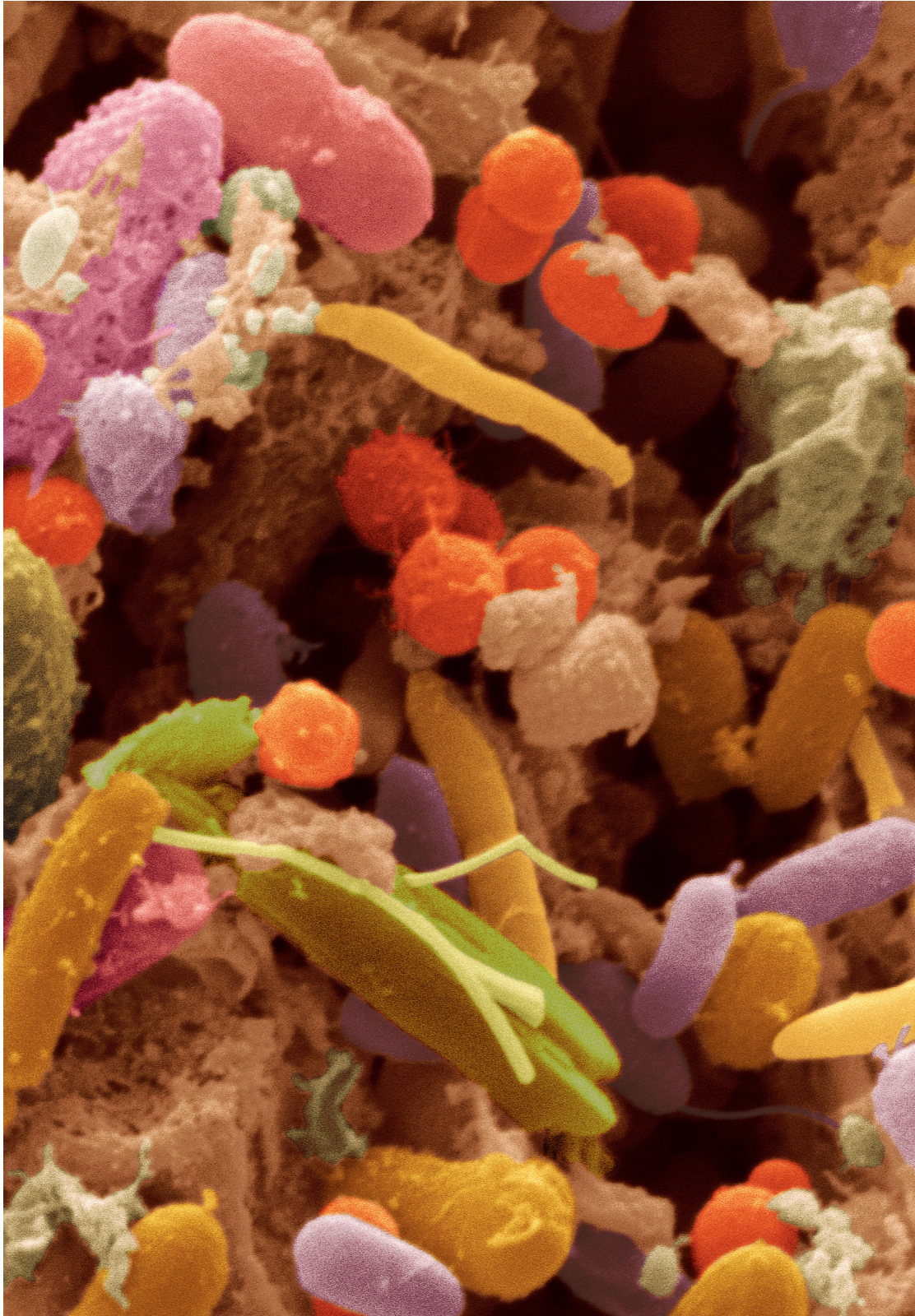
- 174 **Extra:** Gemüse fermentieren

## 176 To go – Essen unterwegs

## 182 SERVICE

- 182 Glossar
- 184 Bücher
- 185 Adressen
- 186 Sachregister
- 188 Rezeptregister
- 192 Impressum



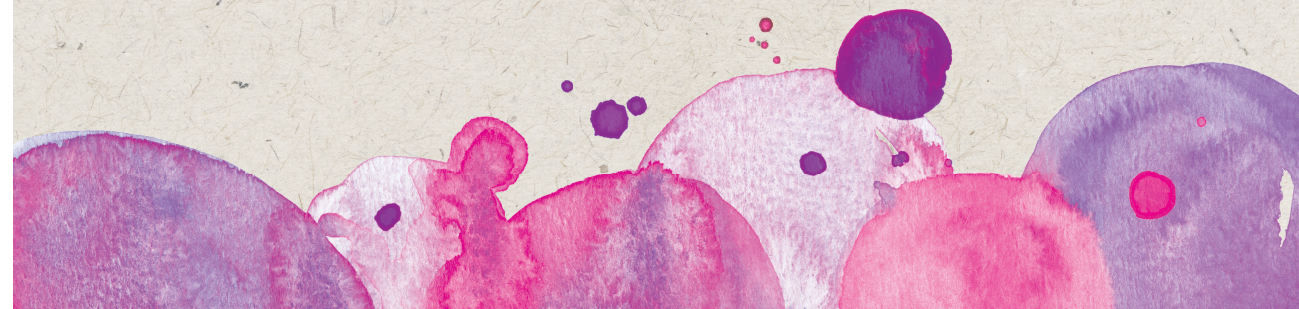


---

1

# DAS MIKROBIOM - UNSER FREUND UND HELFER

Billionen von Bakterien und anderen Mikroben (Hefen, Viren, Einzeller) leben in unserem Darm und bilden dort das Mikrobiom. Sie unterstützen unter anderem die Verdauung, versorgen den Körper mit Vitaminen und Nährstoffen, sorgen für ein intaktes Immunsystem und steuern auf fantastische Weise auch das Körpergewicht. Die gute Nachricht lautet: Wenn wir unsere Darmbakterien durch eine entsprechende Ernährung formen, nehmen wir leichter ab und bleiben langfristig schlank.





## SCHLANK MIT DEN RICHTIGEN BAKTERIEN



Bei gleicher Nahrungszufuhr bleiben manche Menschen schlank, andere nehmen zu. In diesem Kapitel lesen Sie interessante Fakten zu diesem Thema inklusive neuester Studienergebnisse, wie Mikrobiom und Gewicht zusammenhängen.

### BEEINFLUSSEN SICH MIKROBIOM UND GEWICHT GEGENSEITIG?

Darmbakterien sind sensible Wesen, sie reagieren auf vieles empfindsam, zum Beispiel auf Medika-

mente und Antibiotika, vor allem aber auf Nahrungsmittel. Dabei passen sie sich in ihrer Zusammensetzung insbesondere der Nahrung an, die hauptsächlich verzehrt wird.

#### Selbstversuch im Dienst der Wissenschaft

Einer der Ersten, die sich mit diesem Thema beschäftigten, hat ganz aktuell – März 2018 – eine weitere Studie zu diesem Thema im anerkannten Journal »Science« veröffentlicht: der chinesische Mikrobiom-Forscher Liping Zhao. Er ist Professor für Mikrobiologie an der Shanghai Jiao Tong Universität. Liping Zhao erforschte den Zusammenhang zwischen Darmbakterien und Gewicht

zunächst aus purem Eigeninteresse. Für ein Forschungsstipendium war er bis 2004 in die USA gegangen und hatte sich in den Jahren seines Aufenthalts dort »westlich« ernährt inklusive Fast-food etc. Man kann vermuten, dass er die Veränderungen an sich schon in den USA bemerkt hatte, aber erst, als er 2004 zurück in seine Heimat kam und die Waage 30 Kilo mehr anzeigte und auch seine Blutwerte besorgniserregend waren, schritt er zur Tat.

Von nun an standen traditionelle chinesische Hausrezepte gegen Übergewicht, hier vor allem fermentierte chinesische Yamswurzel und Bittermelone, auf seinem Speiseplan. Einmal Wissenschaftler, immer Wissenschaftler: Darum verknüpfte Liping Zhao als Mikrobiom-Spezialist seine Diät mit einem Selbstversuch und überprüfte in regelmäßigen Abständen die Zusammensetzung der eigenen Darmflora. Nach zwei Jahren zeigte die Waage 20 Kilo weniger an und die Blutfette hatten sich wieder normalisiert. Auch ansonsten fühlte sich der Forscher einmal rundum erneuert, jung, dynamisch und gesund. Aber nicht nur das. Liping Zhao beobachtete, dass sich die Zusammensetzung seiner Darmflora veränderte. Je mehr Gewicht er verlor, desto mehr Bakterien der Art *Faecalibacterium prausnitzii* konnte er – in bakteriologisch nachweisbaren

Mengen – in seiner Mikrobiota identifizieren. Am Ende seiner Diät machte diese Spezies fast 15 Prozent aller Bakterien in seinem Darm aus. Natürlich wurde er neugierig und überlegte sich weitere Studien, um einen möglichen Zusammenhang zwischen Bakterienstamm und Diät beziehungsweise Gewichtsabnahme sowie der Normalisierung der Blutfette nachweisen zu können. Vielleicht hatte sich *Faecalibacterium prausnitzii* auch nur zufällig eingenistet und konnte sich durch die neue Nahrung entsprechend gut vermehren? Liping Zhao und sein Team führten eine Reihe von Studien an Mäusen durch, um dieser Frage nachzugehen. In einer Versuchsreihe bekamen die Mäuse erst vierzehn Tage lang kalorienarmes Futter verabreicht, anschließend vierzehn Tage lang sehr fetthaltige Nahrung. Parallel dazu wurde die Zusammensetzung der Darmflora bei den Mäusen überprüft. Unter fetthaltiger Ernährung konnten 80 neue Bakterienarten, die sich zudem stark vermehrten, beobachtet werden; unter fettarmer Diät verschwanden diese wieder. Die Forschungsergebnisse bestätigten die Beobachtung aus Liping Zhao's Selbstversuch: Parallel zur Gewichtsveränderung setzte sich bei ihm auch die Darmflora anders zusammen.

In weiteren Versuchsreihen wurden die Mäuse wieder mit einer fetthaltigen Nahrung gefüttert.

### BAKTERIENVERSCHIEBUNG BEI ÜBERGEWICHT

| Name                                | Anzahl                                                                       | enthalten in                                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bifidobakterien                     | fehlen bei Übergewicht und Allergien                                         | Apfelschalen, dunkler Schokolade, grünem Tee, sekundären Pflanzenstoffen (siehe Seite 68), Inulin, Ballaststoffen |
| <i>Bacteroidetes</i>                | fehlen bei Übergewicht                                                       | Äpfeln, Haferflocken, Kaffee, roten Trauben, Beeren                                                               |
| <i>Faecalibacterium prausnitzii</i> | sind zu wenig bei Übergewicht, zu viel bei Neurodermitis und Schuppenflechte | resistenter Stärke (siehe Seite 66), Inulin, Ballaststoffen                                                       |



# SCHLANKE FAKTEN AUS DER MIKROBIOMFORSCHUNG

Aus der Mikrobiomforschung der letzten Jahre wissen wir, dass die Ernährung Einfluss hat auf die Zusammensetzung des Mikrobioms und unser Körpergewicht. Das sind die Fakten:

## Schlanke Menschen haben ein anderes Mikrobiom

Das Mikrobiom von schlanken Menschen besitzt im Verhältnis mehr Arten der Gattung *Bacteroides* als Arten der Gattung *Firmicutes*. *Bacteroides* produzieren mehr kurzkettige Fettsäuren (zum Beispiel Buttersäure, siehe Seite 66), die das Gewicht Richtung schlank unterstützen.

## Fermentierte Lebensmittel machen schlank

Aus vielen Studien zum Thema Mikrobiom ist gesichert, dass die Mikrobiota die Aufnahme von Nährstoffen ins Blut fördert, indem sie den Transport durch die Darmzellen beschleunigt und den Fett- und Gallensäure-Stoffwechsel optimiert. Fermentierte Lebensmittel wie Sauerkraut (siehe Seite 59) enthalten lebende Bakterienkulturen und unterstützen das Mikrobiom.

## Eine (pflanzen)eiweißreiche Ernährung hält schlank

Das in den Darmschleimhautzellen gebildete Hormon PYY (siehe Seite 51) fungiert als »Bremse« und wirkt über Nervenverbindungen bis ins Gehirn. Die Information lautet: »Stopp, nichts mehr essen, der Körper ist satt.« Die Ausschüttung des Sättigungshormons wird durch neuronale Reflexe und durch Pflanzeiweiße und mehrfach ungesättigte Fettsäuren gefördert.

## Eine ballaststoffreiche Ernährung hält schlank

Darmbakterien bauen einen Teil der Ballaststoffe, die der Mensch sonst nicht verwerten könnte, zu kurzkettigen Fettsäuren wie Buttersäure ab. Diese Säuren sind die Hauptnahrungsquelle der Dickdarmzellen, welche den Fett- und Glukosestoffwechsel in Richtung schlank regulieren.

## Frisch zubereitete Nahrungsmittel machen schlank

Benoit Chassaing und sein Team von der Georgia State University, Atlanta, USA, konnten nachweisen, dass Zusatzstoffe (Emulgatoren, Bindemittel, Stabilisatoren und Verdicker) entzündliche Darmkrankungen und Übergewicht fördern. Im Tierversuch begünstigen schon sehr niedrige Konzentrationen von zwei gängigen Emulgatoren (Carboxymethylzellulose, Polysorbate-80) massives Übergewicht sowie das sogenannte metabolische Syndrom (Übergewicht, Bluthochdruck, verän-



derte Blutfette, Insulinresistenz). Entscheiden Sie sich für Lebensmittel ohne Zusatz- und Konservierungsstoffe.

## Eine vielseitige Ernährung schützt vor Übergewicht und hält schlank

Abgesehen davon, dass Lebensmittel in den letzten 50 Jahren aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und des vermehrten Einsatzes von Pestiziden nicht mehr so gehaltvoll an Vitaminen und Nährstoffen sind, stehen auch nicht mehr so viele verschiedene Nahrungsmittel auf dem Einkaufszettel. Wissenschaftler können den Zusammenhang aufzeigen zwischen einer Reduktion der Vielfalt an Lebensmitteln und dem starken Anstieg von Adipositas und Typ-2-Diabetes. Grund ist eine artenärmere Darmflora. Ernähren Sie sich vielfältig, dann füttern Sie auch viele verschiedene Bakterienstämme.

## Vegetarische Kost macht schlank

Beim Wechsel von sehr fleischhaltiger Ernährung auf vegetarische Kost vermehren sich gesundheitsfördernde, schlank machende Bakterienarten. Die von ihnen produzierte Buttersäure wirkt entzündungshemmend. Schwer verdauliche Kohlenhydrate in pflanzlicher Nahrung füttern bestimmte Dickdarmbakterien, die das Sättigungshormon Leptin produzieren.

## Essen zur richtigen Zeit macht schlank

Essen Sie regelmäßig und nicht erst, wenn ein starkes Hungergefühl aufkommt. Bei Heißhunger isst man unkontrolliert und mehr. Nehmen Sie sich Zeit und essen Sie in Ruhe, denn dann essen Sie automatisch weniger. Mehrere neue Studien legen nahe, dass weniger Mahlzeiten am Tag, das heißt neben den Hauptmahlzeiten keine zusätzlichen Zwischenmahlzeiten,

positive Auswirkungen auf eine Gewichtsabnahme haben. Eine Studie aus Padua konnte zeigen, dass sich längere Essenspausen günstig auf den Stoffwechsel auswirken: Insulin und Entzündungsparameter verringern sich im Blut. Unsere Mikrobiom-Diät ist mit drei Mahlzeiten konzipiert. Für diejenigen unter Ihnen, denen die Umstellung ohne Zwischenmahlzeiten oder Snacks zunächst sehr schwerfällt, haben wir auf Seite 133 Vorschläge für darmgesunde Zwischenmahlzeiten zusammengestellt. Probieren Sie aus, womit es Ihrem Körper gut geht.

## Eine zuckerarme Ernährung hält schlank

Haushaltszucker wird schnell und leicht durch die Darmwand aufgenommen. Er erhöht stärker den Blutzuckerspiegel und fördert die Entstehung von Diabetes Typ 2. Außerdem landet er schneller auf den Hüften, denn er hilft Fettdépôts anzulegen.

## Machen Käse, Eier und Quark schlank?

Wenn Sie nur das Eiweiß der Hühnereier essen ohne Eigelb, dann ja. Achten Sie bei Käse und Quark wie überhaupt bei Milchprodukten auf den Fettgehalt. Vollfette Produkte sind kalorienreich und eignen sich nicht für eine Diät.

## Wie viel Obst darf gegessen werden?

Besteht eine Fruchtzucker-Unverträglichkeit, dann natürlich so wenig wie möglich oder gar kein Obst essen. Sonst gilt die Empfehlung der DGE: mindestens 400 Gramm Obst/Tag und maximal 600 Gramm/Tag. Denn der im Obst enthaltene Fruchtzucker ist kalorienreich und wirkt in großen Mengen abführend und kann im Übermaß sogar Leberkrebs fördern. Verzichten Sie auf gärende Obstsorten wie zum Beispiel Trauben oder Äpfel. Zitrusfrüchte können Reflux (saures Aufstoßen) und Bauchschmerzen erzeugen.



## KÜRBIS-ORANGEN-SUPPE MIT SÜSSKARTOFFELN

**Für 2 Portionen:** 1 Zwiebel | 1 Knoblauchzehe | 1 Stück Ingwer (2 cm lang) | 400 g Kürbisfruchtfleisch (z. B. Hokkaido) | 250 g Süßkartoffeln | 2 EL Sonnenblumenöl | 3 EL gemahlene Erdmandeln | Saft von 1 Orange | 900 ml Gemüsebrühe | Salz | Cayennepfeffer | 2 EL Vollmilch-Joghurt

30 Min. Zubereitungszeit | pro Portion  
489 kcal, 8 g E, 16 g F, 69 g KH, 12,5 g Ballaststoffe

- 1 Die Zwiebel, den Knoblauch und den Ingwer schälen und hacken. Das Kürbisfleisch in kleine Stücke schneiden. Die Süßkartoffeln schälen, waschen und würfeln.
  - 2 Das Öl erhitzen und Knoblauch, Zwiebeln und Ingwer darin anbraten. Kürbis, Süßkartoffeln und Erdmandeln zugeben und kurz mitbraten. Mit Orangensaft und Brühe ablöschen und alles ca. 15 Min. köcheln.
  - 3 Die Suppe fein pürieren und mit Salz und Cayennepfeffer abschmecken. Mit dem Joghurt anrichten.
- Tipps:** Die zweite Portion der Suppe kühl stellen und am nächsten Tag essen oder einfrieren. Kürbis wird auch beim Brotsalat auf Seite 140 verwendet.

Kürbis-Orangen-Suppe mit Süßkartoffeln



## CHILI SIN CARNE

**Für 2 Portionen:** 100 g rote Linsen | 1 Zucchini | 1 kleine Dose Mais (140 g Abtropfgewicht) | 200 g Tempeh (fermentierte Sojabohnen) | 1 kleine Knoblauchzehe | 1 EL Sonnenblumenöl | Salz | 400 g stückige Tomaten (aus der Dose) | 1 Msp. Chilipulver | 1 TL gemahlener Kreuzkümmel | 1 TL getrockneter Oregano | 4 EL Naturjoghurt

25 Min. Zubereitungszeit | pro Portion  
527 kcal, 38 g E, 17 g F, 41 g KH, 21 g Ballaststoffe

- 1 Die Linsen nach Packungsanweisung garen. Abgießen und abtropfen lassen.
- 2 Währenddessen den Zucchini waschen, putzen und in kleine Würfel schneiden. Den Mais abtropfen lassen. Den Tempeh grob zerbröckeln. Den Knoblauch schälen und fein hacken.

- 3 Das Öl in einer Pfanne erhitzen, den Tempeh darin ca. 5 Min. goldbraun braten, dann den Knoblauch und die Zucchiniwürfel zugeben, salzen und das Ganze weitere ca. 3 Min. braten.
  - 4 Tomaten, Mais und die Gewürze zugeben und bei geschlossenem Deckel weitere ca. 3 Min. schmoren. Die Linsen untermischen und das Chili mit Joghurt servieren.
- Tipps:** Die zweite Portion des Chilis für den nächsten Tag aufbewahren oder einfrieren. Das Chili lässt sich mit Tortilla-Chips, geriebenem Cheddar-Käse und Sour Cream ganz einfach in einen leckeren Snack für Ihre Gäste verwandeln. Dazu je einen Klecks Chili auf die Chips geben und mit Käse bestreuen. Die Chips in eine Auflaufform setzen und bei 200° so lange backen, bis der Käse geschmolzen ist. Sour Cream darauf verteilen und servieren.





# GENUSSVOLL ABNEHMEN

*Sie haben schon verschiedene Diäten ausprobiert, um abzunehmen – doch ohne Erfolg? Machen Sie die Bakterien in Ihrem Darm zu Ihren Verbündeten, und Sie werden Gewicht verlieren. Wie einfach und lecker das geht, erfahren Sie in diesem Buch.*

**SPANNEND:** Neueste Forschungen haben ergeben, dass die Bakterien im Darm, die Mikrobiota, nicht nur verdauen helfen, sondern dazu beitragen, ob Sie gesund oder krank, dünn oder dick sind.

**INFORMATIV:** Lernen Sie die Bewohner in Ihrem Darm kennen und ihre wichtige Arbeit schätzen, die sie tagein, tagaus für Sie erledigen.

**WIRKSAM:** 80 Prozent Ihres Immunsystems sitzt im Darm. Dessen reibungsloses Funktionieren hängt wesentlich von einer gesunden Mikrobiota ab – nach dem Motto: Ist der Darm gesund, bleiben auch Sie gesund.

**ABWECHSLUNGSREICH:** Über 90 genussvolle Rezepte erleichtern Ihnen die dauerhafte Umstellung zu einem gesunden, schlanken Leben. Extra: Vier-Wochen-Plan zum leichten Einstieg.

WG 461 Ernährung  
ISBN 978-3-8338-6701-9



9 783833 867019



[www.gu.de](http://www.gu.de)