



## DIE „TAKE HOME MESSAGES“ AUS DEM WELTWEITEN PROJEKT DIABETES

### Teil 1 der Serie (Oktober): „Diabetes muss nicht sein“

Das neue LCI-Programm Diabetes Vorbeugung bekämpft keineswegs nur ein amerikanisches, sondern ein weltweites Problem: 103 Mio. Diabetiker in China, 65 in Indien, 22 in USA, 10 bis 12 Mio. in Brasilien, Indonesien und Pakistan. Bei uns in Deutschland ist die Neuerkrankungsrate eine der höchsten in Europa: Verdoppelung in nur 20 Jahren, jetzt sind rund zehn Prozent der Bevölkerung betroffen. Das kostet unser Gesundheitssystem 2 Mrd. Euro im Jahr allein für die Medikamente. Kostentreiber sind besonders die großes Leid verursachenden Begleit- und Folgeerkrankungen wie Herzinfarkt, Schlaganfall, Nierenversagen, Amputationen, die vier- bis 25mal so häufig wie bei Nicht-Diabetikern auftreten. Also brauchen auch wir in Deutschland nun bessere Aufklärung darüber, was zu dieser Erkrankung (sog. Altersdiabetes, Typ-2 Diabetes) führt. Gefährdet sind vor allem Personen mit Übergewicht – inzwischen die Mehrheit der Bevölkerung - und der Stoffwechselfolge Insulinresistenz.

### Teil 2 der Serie (November) „Ernährung zur Vermeidung von Insulin-Resistenz“

Als gesichertes Forschungsergebnis gilt Low-Carb-Ernährung nun als Königsweg der Diabetes-Prävention - unterstützt durch mehr Bewegung. Entscheidend ist, nicht nur deutlich weniger stärkehaltige Sattmacher und Zucker zu essen, sondern unter den verfügbaren Brot- Nudel-, Reis- und Kartoffelsorten die mit einem niedrigen „glykämischen Index“ zu wählen. Eine große Portion Salat und Gemüse auf dem Teller gilt wohl als der heißeste Tip! Entgegen den langjährig geäußerten Empfehlungen von fettarmer Kost ist ein Mehr von gesunden, ungehärteten, zumeist pflanzlichen Fetten anzuraten. Auch von mehr Eiweiß bleibt man länger satt. Vorbeugung durch diese Ernährung funktioniert auch ohne die sonst geforderte Gewichtsreduktion. Häufig aber schmilzt einiges vom „Speck“ einfach weg bei dieser schmackhaften und sättigenden Kost.

Prof. Dr. Helene von Bibra

## LOW-CARB IN WISSENSCHAFT UND GESUNDHEITSPOLITISCHEM SZENARIO

**U**nd wie schneidet diese Low-Carb Kost ab im Vergleich zur traditionell empfohlenen fettarmen/Kohlenhydrat-betonten Kost? Das wurde inzwischen in zahlreichen Studien untersucht, und in den meisten sprach das Ergebnis für Low-Carb. Auch in Bayern wurde dies bei übergewichtigen Altersdiabetikern in einer dreiwöchigen Kur untersucht, bei der die beiden gut vergleichbaren Verköstigungsgruppen (etwa 1800 kcal täglich) eine identische Bewegungstherapie erhielten (Abb 9).

Die beiden Beköstigungsgruppen verbesserten in ähnlicher Weise das Gewicht, den Blutfettwert Cholesterin und den Nüchtern-Zucker. Trotz der drastischen Reduktion der Diabetes-Medikamente um 78% unter Low-Carb Ernährung verbesserten sich nur hier die Blutzucker- und Insulinwerte nach dem Essen, der Fettwert Triglyceride, der die umgewandelten Kohlenhydrate widerspiegelt, die Insulinresistenz, darüber hinaus Blutdruck, Herzfunktion und die Leistungsfähigkeit. Insgesamt waren bei Low- Carb-Er-

## Vergleich von Low-Carb mit fettarmer Kost bei gleich intensiver Bewegungstherapie (3 Wochen)

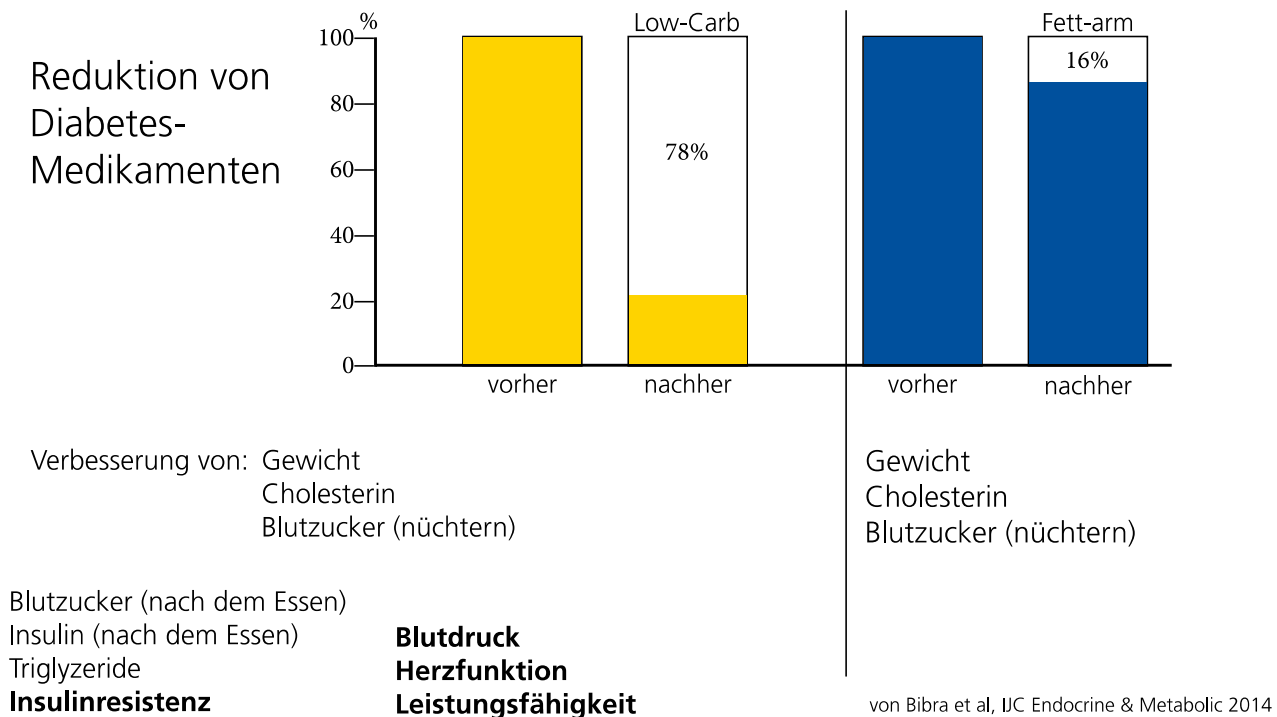


Abbildung 9

nahrung also alle Risikofaktoren für Herz- und Gefäßerkrankungen verbessert bei gleichzeitigem Verzicht auf einen Großteil der Medikamente. Das betont, dass diese Ernährung wirklich eine ursächliche Behandlung des Diabetes und der zugrundeliegenden Insulinresistenz ist.

### Zusammenfassung

Die Vermeidung hoher Insulinspiegel durch Low-Carb Ernährung ist vorteilhaft für Stoffwechsel und Gesundheit selbst ohne begleitende Gewichtsreduktion. Unterstützend ist auf jeden Fall vermehrte körperliche Bewegung, gerne als Kraft- und Ausdauertraining. Der damit verbundene kausale Therapieansatz für Insulinresistenz ist Fettabbau im Körper und regelmäßige Muskelaktivität. Mit diesen Maßnahmen wird Insulinresistenz normalisiert bzw. vorbeugend vermieden und damit werden ihre gefährlichen Folgen unterbunden. Dies gilt für jedes Stadium der Risiko- bzw. Krankheitsentwicklung, also von

bauchbetontem Übergewicht zum Auftreten von gestörtem Fettstoffwechsel, Hochdruck und/oder Arteriosklerose, Herzerkrankungen und auch noch in den Spätstadien mit diagnostiziertem Diabetes. Es wird jeweils die Entwicklung weiterer Komplikationen gebremst (siehe Abb. 3 in Teil 1).

### Häufiger Frust mit bisherigen Ergebnissen von Diabetes-Prävention

Und warum sind viele der bisherigen Präventionsbemühungen mit wissenschaftlicher Begleitung als überwiegend erfolglos einzustufen?

- 1) in den meisten Studien wird der Nüchtern-Blutzucker gemessen anstelle des Zucker- und Insulinspiegels zwei Stunden nach dem Essen, so dass die relevantesten Verschlechterungen/Verbesserungen im Stoffwechsel gar nicht wahrgenommen werden.
- 2) in den meisten Studien basiert die Ernährung auf der traditionell empfohlenen fettarmen/Kohlenhydrat-betonten Kost. Gerade etwa ▶

bei der Testung von intensivierter Bewegung für Diabetes-Prävention wird dann die kostbedingte Verschlechterung der Insulinresistenz von der bewegungsbedingten Verbesserung nur ausgeglichen.

- 3) Der vorbeugende Erfolg von Screening-Diagnostik für Prä-Diabetes mit anschließend fachgerechter antidiabetischer Behandlung sollte bewiesen werden als Mortalitätsverbesserung von Herz-Kreislaufkrankungen (Addition Trial) – leider ist dieser Denkansatz unschlüssig, weil Herz-Kreislaufkrankungen auch bereits im Stadium des Prä-Diabetes ausgelöst sind durch die zeitlich vorher abgelaufenen Krankheitsprozesse der „upstream“ wirksamen Insulinresistenz (siehe Abb. 3 in Teil 1). Durch effektive Behandlung vorbeugen kann man jedoch nur „downstream“ gelegenen Krankheitsprozessen, und auch diesen nur durch ursächliche Therapie und nicht durch Beseitigung von Krankheitssymptomen.
- 4) Bedauerlicherweise gibt es bisher kaum eine Präventionsstudie, die die upstream wirksame Insulinresistenz ursächlich mit Low-Carb Kost und Training behandelt, um damit sowohl Diabetes wie auch Herz-Kreislaufkrankungen vorzubeugen. Die groß angelegten, Evidenz schaffenden und sehr teuren Präventionsstudien werden zumeist - von der Pharmaindustrie finanziert - zur Testung eines Medikamentes durchgeführt.
- 5) Zumindest aber gibt es große Studien, die belegen, a) dass fettarme Kost keine Verbesserung der Mortalität mit sich bringt (Women's Health Initiative 2006), b) dass im Vergleich dazu mediterrane Kost mit Kohlenhydratreduktion die Mortalität verbessert (PREDIMED Studie 2013), c) dass Mortalität durch Kohlenhydrat-reiche Kost erhöht, aber durch fettreichere Kost gesenkt wird (PURE Studie Lancet 2017), und d) dass sich durch eine mediterrane Low-Carb Kost im Vergleich zu fettarmer Ernährung unter neu diagnostizierten

Diabetikern mehr Menschen zum Nicht-Diabetiker normalisieren und die restlichen Diabetiker länger medikamentenfrei leben können (Esposito, Diabetes Care 2014).

- 6) Durch die nun vorliegenden Meta-Analysen und Übersichtsarbeiten ist der hier besprochene Paradigmenwechsel in modernen Ernährungsempfehlungen wissenschaftlich gesichert ( O. Ajala et al. Am J Clin Nutr 2013; JY Dong et al. Am J Cardiol 2012; A. Ströhle et al. Dtsch Apotheker Ztg 2012; H von Bibra et al. International Journal of Cardiology 2017, O. Snoergard et al. BMJ Open Diabetes Research and Care 2017; S. Yamada Keio J Med. 2017; Y Meng et al. Diabetes Res Clin Pract. 2017).

### Unser gesundheitspolitisches Szenario

Der ratsuchende Betroffene sieht sich einer Vielzahl widersprüchlicher Meinungen und Empfehlungen ausgesetzt.

### Historie ärztlicher Empfehlungen für Diabetiker

Es hilfreich, sich hierzu aus der Historie ärztlicher Empfehlungen für Diabetiker klar zu machen, zu welchem Prozentsatz Kohlenhydrate als Energielieferant der täglich als 2000 kcal angenommenen Ernährung ratsam sind (Anderson JW et al, J Am Coll Nutr 2004). Im Jahr 1930 war Insulin zwar schon entdeckt, aber in keinsten Weise allgemein für Patienten verfügbar. Diabetiker mussten auf Kohlenhydrate verzichten, um zu überleben; die Empfehlung hieß also 14%. In der Nachkriegszeit um 1955 wurde dies auf 35% gelockert, es gab inzwischen auch etwas Medikamente. Dann begann die amerikanische Werbekampagne gegen Fett und für Kohlenhydrate – mit den inzwischen verfügbaren Insulinen könnten die Blutzuckerwerte ja effektiv kontrolliert werden –, und die Empfehlungen wurden 1970 auf 45% erhöht, 1990 auf 58% und 2004 auf 59%. Wenn man diese Zahlen überträgt auf die Häufigkeit der Diabetes Erkrankungen in Deutschland (Abb. 10) ergibt sich eine Parallelität

## Entwicklung der KH Ernährungsempfehlungen und der Diabetes Anzahl in Deutschland

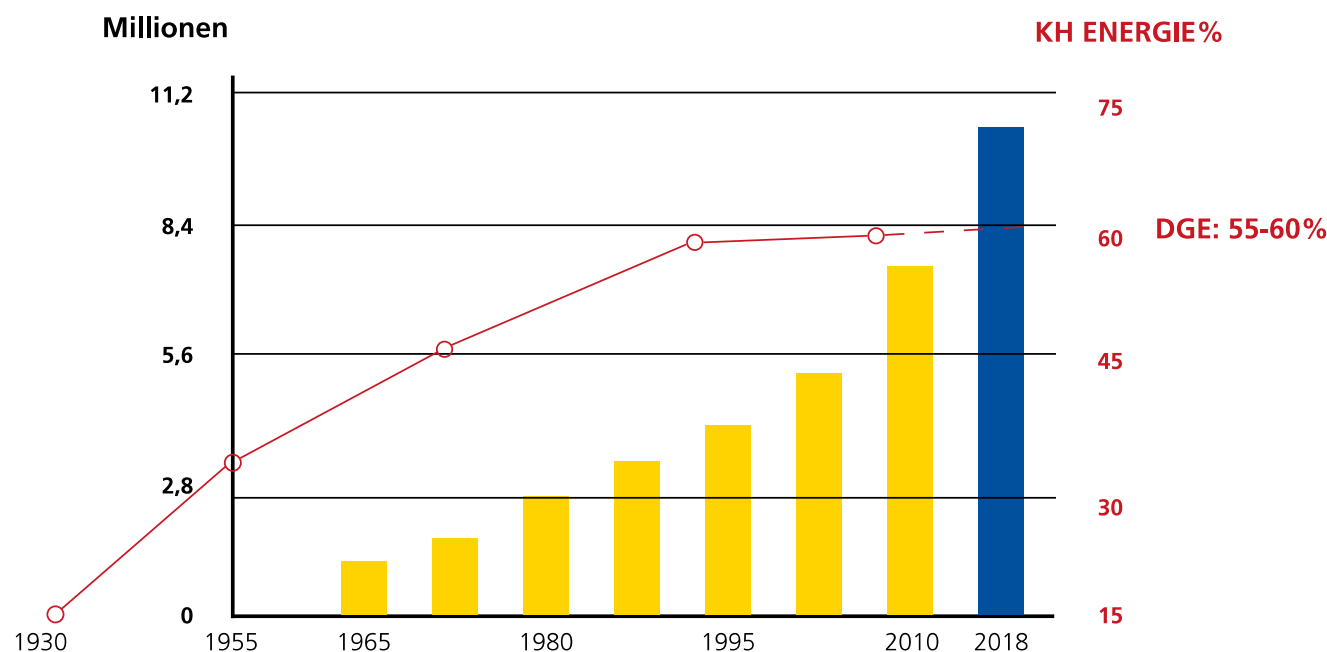


Abbildung 10

in der Zunahme beider Größen, die einen wirksamen und ursächlichen Zusammenhang suggeriert, auch wenn noch andere Faktoren, wie zunehmende Bewegungsarmut, Auswirkungen gezeitigt haben dürften. Jedenfalls haben diese Empfehlungen der letzten Jahrzehnte sicherlich nicht vorbeugend gegen die Entwicklung von Diabetes gewirkt.

### Einsparungspotential im Gesundheitswesen

Seit 2005 gibt es etliche wissenschaftliche Veröffentlichungen (Abb. 11, Seite 44), die als Folge von Low-Carb Ernährung eine deutliche Einsparung von Medikamenten gegen Diabetes konstatieren, für Tabletten in der Größenordnung um 70% und für Insulin um ca. 50%. Analog hierzu führt diese Ernährung auch zu einer Einsparung von Medikamenten gegen den ebenfalls durch Insulinresistenz getriggerten Bluthochdruck.

Insofern ist schon verwunderlich, dass innerhalb unseres Gesundheitssystems die teuren Fol-

gen antidiabetischer Behandlung durch Beibehaltung der alten Ernährungsempfehlung fettarm/Kohlenhydrat-betont immer noch weitergeführt werden. Alleine die Kosten antidiabetischer Medikamente haben sich in Deutschland in den letzten 20 Jahren vervierfacht auf jährlich 2 Milliarden Euro. Stattdessen sollte die ursächlich wirksame Ernährung Low-Carb offiziell empfohlen werden. Diese Therapie ist kostenneutral, denn sein Essen bezahlt jeder selbst, und gleichzeitig sind Einsparungen von rund 50% antidiabetischer Arzneimittelkosten doch wohl erwünscht im bundesdeutschen Gesundheitswesen.

### Gesundheitliches Potenzial

Abgesehen von diesen attraktiven finanziellen Gesichtspunkten ist im Gegensatz zu bisherigen Erfahrungen mit Vorbeugungsmaßnahmen bei den Gefährdeten, also den Personen mit bauchbetontem Übergewicht, nun eine wesentlich ▶

## Einsparungspotential durch Kohlenhydrat-reduzierte Kost

### Antidiabetische Medikation

Autor	Behandlungsdauer	Reduktion Dosis	Reduktion Patienten	publiziert
Boden	zwei Wochen		71%	Ann Intern Med 2005
Heilmeyer	drei Wochen		94%	Physioscience 2010
von Bibra	drei Wochen	78%		IJC Endocrine & Metabolics 2014
Heilmeyer	drei Wochen	76%	42% vs. 13%	Internist. Praxis 2006
Saslow	drei Monate		44% vs. 11%	PLoS One 2014
Yancy	ein Jahr		81% vs. 68%	Arch Intern Med 2010
Westmann	? anfangs	Insulin $\geq$ 50%	95% vs. 62%	Nutr & Metab 2008
Nielsen	zwei Jahre	Insulin 55%		Nutr & Metab 2006
Nielsen	vier Jahre	Insulin 32%		Nutr & Metab 2008
(Esposito)	vier Jahre	ohne Medikamente	54% vs. 30%	Ann Intern Med 2009
(Esposito)	acht Jahre		zwei Jahre später	Diabetes Care 2014

### Bluthochdruck Medikation

Autor	Behandlungsdauer	Reduktion Dosis	Reduktion Patienten	publiziert
Heilmeyer	drei Wochen		44% vs. 14%	Ernährung & Medizin 2010
Nielsen	22 Wochen		36%	Nutr Metab 2006
Yancy	48 Wochen		47% vs. 21%	Arch intern Med 2010
Heilmeyer	drei Wochen		42%	Physioscience 2010

Abbildung 11

höhere Akzeptanz und Motivation für diese moderne und gleichzeitig allerälteste Strategie mit Low-Carb Ernährung zu erwarten, denn die Vorteile sind überzeugend (Accurso et al. Nutr. Metab 2008; Feinman et al. Nutrition 2014):

- Gewichtsverlust kein „muss“, sondern eine häufige Begleiterscheinung, man kann sich satt essen
- Chance auf Absetzen von Medikamenten
- Verbesserung des Zucker- und Insulin-Stoffwechsels und damit der Gesundheit gerade in Hinblick auf lebensbedrohliche Herz-Kreislaufkrankungen und auf Diabetes bzw. seine unerfreulichen Komplikationen
- Verbesserung der Leistungsfähigkeit und damit der Lebensqualität.

### Bevölkerung und moderne Medien als Trigger für Diabetes-Prävention in England

Dass gezielte Aufklärung und Information als Diabetes-Vorbeugung funktionierten, zeigt in

England [www.diabetes.co.uk](http://www.diabetes.co.uk), ein Internet-Diabetes-Forum mit mehr als 600 000 Nutzern. Dort wird seit 2015 als Kernpunkt „Low-Carb“-Ernährung empfohlen und gut erklärt, dies interessanterweise sozusagen hinter vorgehaltener Hand: „don't tell your doctor“. Am 31. Mai 2016 berichtete die Daily Mail in einer großen Reportage: „120 000 type 2 diabetes patients adopt high-protein low-carb diet plan as launched by [www.diabetes.co.uk](http://www.diabetes.co.uk). In rejecting official NHS (National Health System) guidelines and eating a diet high in protein and low in starchy food along with „good“ saturated fats like olive oil and nuts,

- more than 80% said they had lost weight, 10% around 9 kg,
- more than 70% saw their (long-term) blood sugar levels drop after 10 weeks,
- more than 15% said, they do no longer need drugs to regulate their blood glucose.“



Für Ärzte unter den Lesern sei hierzu der praxisnahe Vortrag von Dr. Unwin anlässlich seiner Preisverleihung zum NHS Innovator of the Year 2016 empfohlen ([www.youtube.com/watch?v=KxbWw5jwzHs](http://www.youtube.com/watch?v=KxbWw5jwzHs)).

### **Fazit für uns Lions**

Effektive Aufklärung/Ernährungsinformation (Low-Carb) ist Prophylaxe, gerade auch für Diabetes, ist wissenschaftlich gesichert, aber in großen Teilen der Bevölkerung nicht bekannt, leider zum größten Teil auch (noch) nicht im Gesundheitssystem vertreten. Unsere Verantwortung als Lions sehe ich direkt für die Bevölkerung als Aufklärung über Low-Carb Ernährung durch Internet und (digitale) Medien.

### **Pilot-Aktion Low-Carb gegen Diabetes/Insulinresistenz**

Dass dieses Vorgehen auch bei uns in Deutschland sehr positive Effekte für die Gesundheit hat, soll nun unter Ihrer Mithilfe und aktiven Teilnahme (das kostet kein Geld und keine Arbeitszeit, sondern hilft ihrer Gesundheit!) in einer Pilot-Aktion gezeigt werden, die, durch die Distrikte BS; BO und BN gefördert, auf der Homepage des Lions Clubs München-Pullach, [www.lions-pullach.de](http://www.lions-pullach.de), gestartet wird.

Fassen Sie jetzt zur Fastenzeit für Ihre guten Ernährungsvorsätze, für Ihre Gesundheit, den Entschluss, dies im Sinne von Diabetes-/Insulinresistenz-Vorbeugung mit Low-Carb Ernährung durchzuziehen. Dann beantworten Sie bitte als Teilnehmer an unserer Pilot-Aktion den Präventions-Fragebogen ([www.lions-pullach.de](http://www.lions-pullach.de)) und auch Ihre persönliche Verlaufstabelle: wie verändern sich unter anderem Gewicht, Bauchumfang und auch das persönliche Wohlbefinden und die Fitness mit Low-Carb Ernährung - und gerne auch mehr Bewegung - nach etwa 3 Monaten im Vergleich zum Ausgangszustand. Die anonymisierten Daten werden als zusammengefasste Zahlen/Prozentsätze die Grundlage sein für unsere bundesweite Lions-Kampagne der Diabetes-Prävention.

Lions tragen Verantwortung für die eigene Gesundheit und mit dieser Aktion auch für die der anderen. Bitte machen Sie mit!

Auf [www.lions.de](http://www.lions.de) finden Sie praktische Ernährungsempfehlungen und eine Auswahl von Rezepten. Viel mehr schmackhafte und praktikable Low-Carb-Rezepte sind auf der Homepage ([www.lions-pullach.de](http://www.lions-pullach.de)) des Lions Clubs München-Pullach einzusehen. Sehr gerne können Sie hierzu bereichernd beitragen, indem sie ein leckeres und bewährtes Low-



LIFTON

Home Lift



### Der Lift für Ihr Zuhause.

Der frei platzierbare Homelift von Lifton verbindet einfach und sicher zwei Etagen. Und das ohne Schacht auf unter 0,8 m<sup>2</sup> Stellfläche.

Gebührenfrei informieren  
**0800 78 872 42**

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

Ein Unternehmen der **Liftstar Gruppe**

Carb-Rezept (möglichst in Word Format, gerne mit Bild des Gerichtes) an die zugehörige E-Mail-Adresse schicken: info@lions-pullach.de

### Praktische Ernährungsempfehlungen und einige empfohlene Kochbücher

Folgende Low-Carb Ernährungstipps wurden unter meiner Leitung als ein zwischen Diabetologie, Kardiologie und Diätküche erarbeitetes Programm im Städtischen Krankenhaus München-Bogenhausen an übergewichtige Patienten mit Diabetes ausgegeben, um ihren Insulinblutspiegel, den Insulinbedarf und dadurch gleichzeitig ihre Blutzucker-, Blutfett- und Blutdruckwerte zu verbessern:

- Essen Sie deutlich (Drittel bis Hälfte) weniger von stärkehaltigen Lebensmitteln wie Brot, Nudeln, Reis, Kartoffeln und verzehren Sie dann möglichst Roggen- und Vollkornprodukte (Vollkornnudeln, Vollkornreis) bzw. Pellkartoffeln. Süßigkeiten und zuckerhaltige Snacks vermeiden.
- Sehr wichtig: Salate und Gemüse (so viel Sie möchten, gerne mit Olivenöl oder Rapsöl zubereitet) helfen Ihnen, satt zu werden und ersetzen die weggelassene Menge an stärkehaltigen Sattmachern; besonders wertvoll sind Hülsenfrüchte oder auch eine Portion Nüsse am Tag
- Wasser als Durstlöcher: besser als Limonade, Cola, Eistee, Fruchtsäfte oder Bier
- Fleisch-/produkte: möglichst fettarme Sorten verzehren; Eier sind o.k.; Fisch: gerne auch fetter Seefischein- bis zweimal pro Woche
- Milchprodukte (wie vollfetter Naturjoghurt, Quark, magerer Käse) können täglich verzehrt werden
- Obst: 2 Portionen am Tag - Früchte mit einem niedrigeren Zuckergehalt wie Apfelsinen, Pfirsiche, (Erd-)Beeren, Äpfel sind geeigneter als Bananen oder Trauben
- Drei satt machende Mahlzeiten am Tag sind besser als mehrere kleine Mahlzeiten. Man bleibt vier bis fünf Stunden satt, wenn wenig stärkehaltige Lebensmittel und Süßes verzehrt werden.

Insgesamt werden die täglich verzehrten Kalorien hauptsächlich durch Kohlenhydrate, Fett und Eiweiß geliefert. Deren Prozentsätze sollen sich durch Low-Carb Ernährung folgendermaßen ändern:

- Reduktion der Kohlenhydrate auf 25 bis 30% (anstelle von bisher 50% der täglichen Kalorien)
- Zunahme von gesunden Fetten auf 40 bis 45 % (anstelle von bisher 25 bis 30 %)
- Diskrete Zunahme von Eiweiß auf 30% (anstelle von bisher 25 %)
- Und vor allem: viel mehr Gemüse und Salat, die ja fast keine Kalorien enthalten, aber durch ihr Volumen sättigen und ohnehin gesund sind.

Zusätzliche Informationen z.B. als LOGI Diät, Mediterrane Low-Carb Kost, Flexi-Carb

### Empfehlenswerte Bücher mit Rezepten

- Flexi-Carb: „Mediterran genießen. Lebensstil beachten – Kohlenhydrate anpassen. Schlank und gesund bleiben“, von Nicolai Worm. riva
- Das Kochbuch LOW CARB. 200 neue Rezepte, die satt und schlank machen – von Elisabeth Fischer, Doris Muliar, Christa Schmedes, Gregor Velske, Claudia Lenz. Gräfe und Unzer
- „Low Carb High Fat -> to go ->. 90 Rezepte für unterwegs“, von Isabell Heßmann. Christian Verlag
- „Stopp Diabetes! Raus aus der Insulinfalle mit der LOGI Methode“, von Katja Richert und Ulrike Gonder. Systemed
- „Der LOGI-Muskel-Coach. Mit Eiweiß Guide. Die ultimative Sporternährung für Muskelaufbau und Ausdauertraining“, von Torsten Albers und Nicolai Worm; Systemed

Zahlreich empfehlenswerte Low-Carb Rezepte haben wir für Sie unter lions.de zusammengestellt. 📖