

**EXKLUSIVLINIE**  
DR. LECHNER®

# Diabetes mellitus Typ II

WebSeminar

1

Ihr DR. LECHNER® - Referent  
**Alexander Bechara**



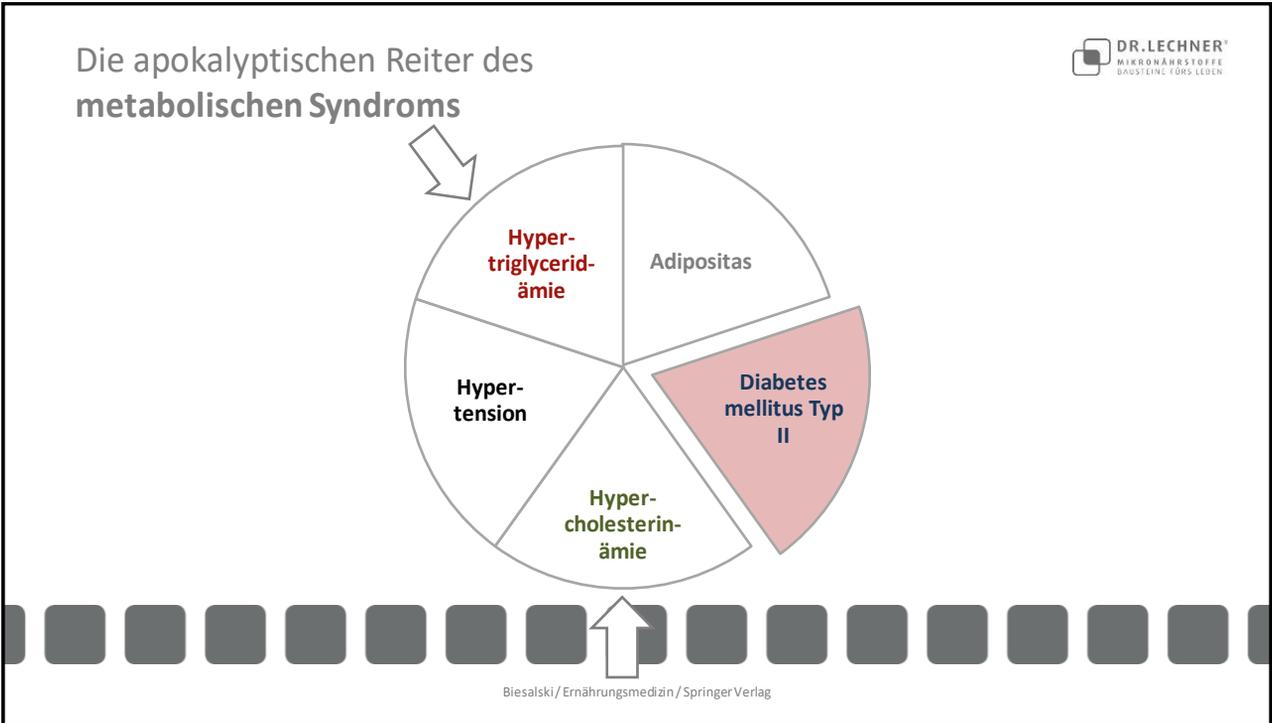
**Heilpraktiker**

mit eigener Naturheilpraxis seit 2002

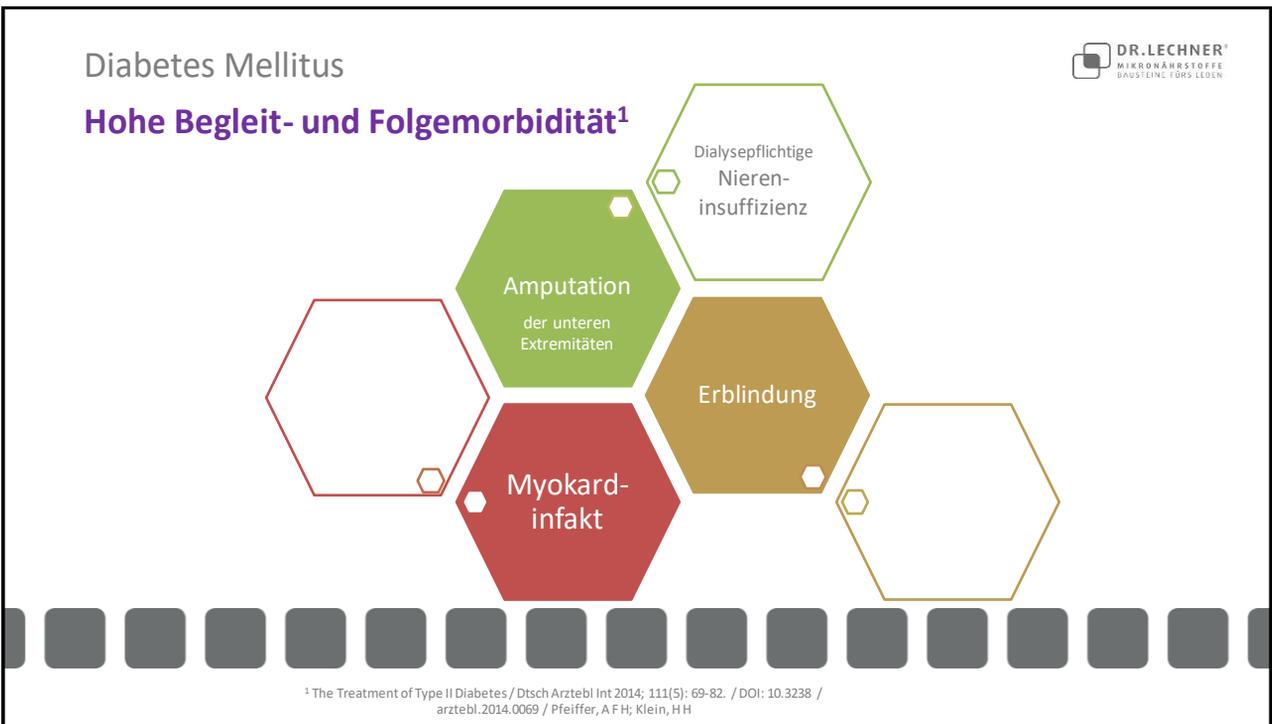


**Fortbildungsreferent** seit 2002

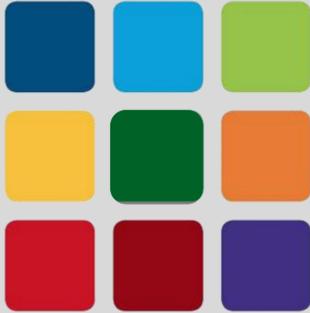
2



3



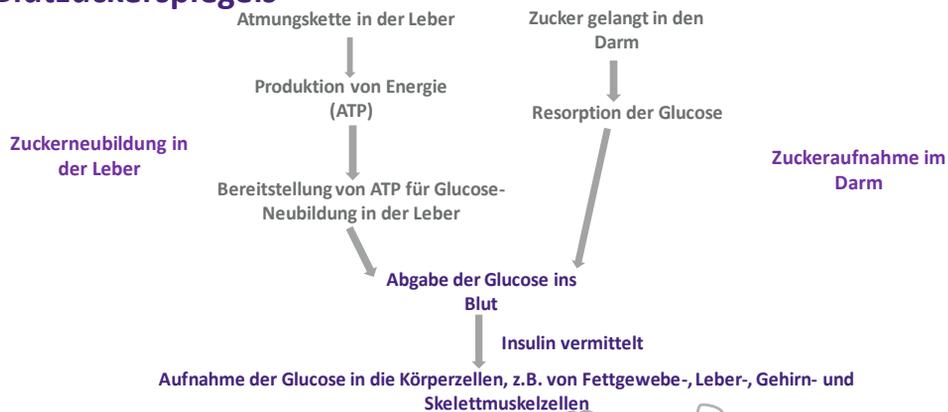
4



## Regulierung des Blutzuckers

5

### Die Regulierung des Blutzuckerspiegels



Löffler/Petrides / Biochemie und Pathobiochemie 9. Auflage / Springer Verlag

6

## Insulinresistenz in den Zellen

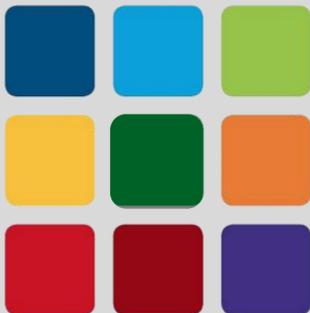
### Und Hyperglykämie

Diverse Mechanismen, unter anderem ständige Insulinspitzen und die Produktion bestimmter Hormone im viszeralen Fettgewebe bewirken eine Trägheit in den Körperzellen und eine Unlust, weiterhin Glucose aufzunehmen. Sie bilden in der Folge weniger Insulin-Rezeptoren aus. Eine Insulinresistenz entsteht.



Löffler/Petrides / Biochemie und Pathobiochemie 9. Auflage / Springer Verlag

7



## Medikament-Mikronährstoff- Interaktionen

Metformin

8

# Verordnungen / Rezepte

## Metformin

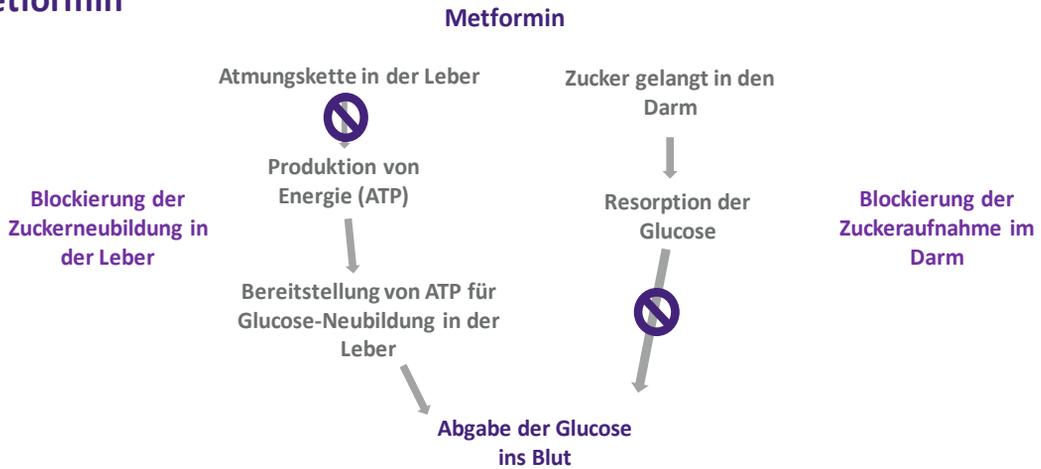


Krankenkasse bzw. Kostenträger		TEIL I für die Apotheke zur Verrechnung	
geb. am	Name, Vorname des Versicherten	Bfz	Apotheken-Nummer / IK
noctis	Max Mustermann	Zuzahlung	Gesamt-Brutto
Brille	Mustermannstr. 123	Pharmazentralnummer	Faktor
	74670 Forchtenberg	Verordnung	Titel
	Kassen-Nr. Versicherten-Nr. Status		
	Betriebsstätten-Nr. Arzt-Nr. Datum		
Rp. (Bitte Leerräume durchstreichen)		Arztstempel	
<div style="border: 2px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>Metformin 1000 1 A Pharma</b>  <b>Filmtabletten 120 ST N2</b> </div>			
		T 123456 Datum, Unterschrift des Arztes Muster (6.2011)	

9

# Der Wirkmechanismus von

## Metformin<sup>1</sup>



<sup>1</sup>[www.flexikon.doccheck.com/Metformin/](http://www.flexikon.doccheck.com/Metformin/) zuletzt aufgerufen am 19.01.2023



10

 DR. LECHNER<sup>®</sup>  
MIKRONÄHRSTOFFE  
BAUSTEINE FÜR'S LEBEN

## Beeinflussung des Mikronährstoffhaushaltes Metformin, Glitazone, Sulfonylharnstoffe

**Metformin induziert langfristig einen Vitamin B12-Mangel**

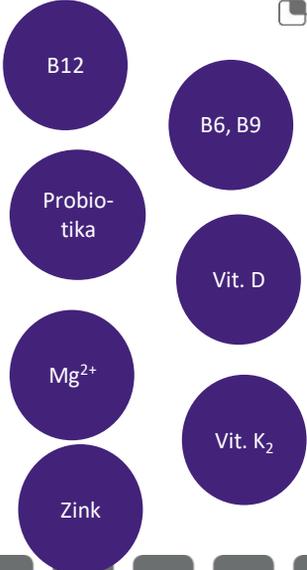
- Reduzierte Calcium-abhängige Aufnahme über die Darmschleimhaut.
- Unter Langzeitherapie sollte regelmäßig **Vitamin B12, B6 und Folsäure** supplementiert werden<sup>1</sup>

**Metformin stört das Bakteriengleichgewicht**

- Metformin und Acarbose verändern die Zusammensetzung der Darmbakterien<sup>2</sup>

**Glitazone induzieren Störungen im Knochenstoffwechsel**

- Der **Vitamin D Status** sollte kontrolliert und andere Knochenvitamine wie **Magnesium, Vitamin K<sub>2</sub>** und **Zink** beachtet werden.



1 Gröber / Arzneimittel und Mikronährstoffe / 2018  
2 Effects of Non-insulin Anti-hyperglycemic Agents on Gut Microbiota: A Systematic Review on Human and Animal Studies / Thao T B Cao et al. 2020 / doi: 10.3389/fendo.2020.573891

11

 DR. LECHNER<sup>®</sup>  
MIKRONÄHRSTOFFE  
BAUSTEINE FÜR'S LEBEN

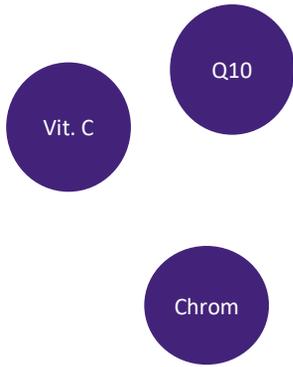
## Beeinflussung des Mikronährstoffhaushaltes Sulfonylharnstoffe, Chrom

**Sulfonylharnstoffe (z.B. Glibenclamid) können die Aktivität Coenzym Q10-abhängiger antioxidativer Stoffwechselwege hemmen**

- Der oxidative Stress ist erhöht. Es besteht ein Mehrbedarf an **Antioxidantien** wie **Vitamin C** und **Coenzym Q10**.

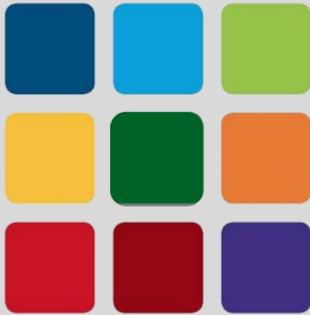
**Chrom kann die Blutzuckersenkende Wirkung von oralen Antidiabetika steigern**

- Bei Diabetikern wurden erniedrigte Chromwerte im Blut und eine erhöhte Chromausscheidung beobachtet



1 Gröber / Arzneimittel und Mikronährstoffe / 2018  
2 Effects of Non-insulin Anti-hyperglycemic Agents on Gut Microbiota: A Systematic Review on Human and Animal Studies / Thao T B Cao et al. 2020 / doi: 10.3389/fendo.2020.573891

12



# Medikament-Mikronährstoff- Interaktionen

Statine

13

## Störung des Fettstoffwechsels

### Omega-3-Fettsäuren bei Hypertriglyceridämie

Neben dem gestörten Zuckerstoffwechsel, ist auch der Fettstoffwechsel beim Diabetiker gestört

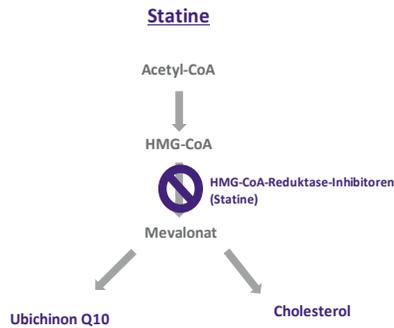
- **Hypertriglyceridämie** (erhöhter Fettsäurespiegel im Blut) ist ein wichtiger Faktor für einen **Myokardinfarkt**
- Langkettige, mehrfach ungesättigte **Omega-3-Fettsäuren** als Therapeutikum
- Vorteilhafte Effekte der Omega-3-Fettsäuren:
  - **Lipidsenkend**
  - **Antithrombotisch**
  - **Endothelprotektiv** (Schutz vor Plaque-Bildung)

<sup>1</sup> Deutsche Apothekerzeitung / Vom Nutzen der Mikronährstoffe am Beispiel des Diabetes mellitus / DAZ 7/2002

14

## Der Wirkmechanismus von Statinen<sup>2</sup>

Nicht nur über tierische Lebensmittel nehmen wir Cholesterin auf. Da es sich um einen lebenswichtigen Membranbaustein handelt, stellt der Körper selbst Cholesterin her. Statine unterbinden diesen Prozess.



<sup>2</sup>[www.deutsche-apotheker-zeitung.de](http://www.deutsche-apotheker-zeitung.de) / Das Risiko der Statine / zuletzt aufgerufen am 18.01.2023

15



## Diabetes-relevante Mikronährstoffe

16

Proteinglykolysierung (I)  
**fördert die Bildung reaktiver Sauerstoffspezies<sup>1</sup>**

The diagram illustrates the process of protein glycation. On the left, several blue circles labeled 'Glucose' and one red circle labeled 'Protein (z.B. LDL)' are shown. A plus sign and an arrow point to a large red circle labeled 'reaktives Abfallprodukt'. A large red arrow points from this product to a lightning bolt icon labeled 'Zerstört Strukturen'. Text next to the arrow says 'Vernetzt sich mit körpereigenen Strukturen'.

1 Deutsche Apothekerzeitung / Vom Nutzen der Mikronährstoffe am Beispiel des Diabetes mellitus / DAZ 7/2002

17

Entstehung der Arteriosklerose  
**beteiligte Faktoren**

The diagram shows a Venn diagram with five overlapping circles representing factors: 'Erhöhter Taillenumfang', 'Andere Faktoren', 'Inflammation', 'Rauchen', and 'Verteilung des Körperfetts'. Below the diagram is the text 'Störung des Lipidstoffwechsels'. To the right, three cross-sections of a blood vessel show the progression of 'Gefäßwand Plaques' from a small spot to a large, dark, irregular mass.

Titelmasterformat durch Klicken bearbeiten

18

## Proteinglykolysierung (II)

### fördert die Bildung reaktiver Sauerstoffspezies<sup>1</sup>

#### Folgen der Proteinglykolysierung

- **Gestörte Kollagenvernetzung**
  - Durchlässigkeit der Blutgefäße
  - Arterienversteifung
  - Störung der Gefäßerweiterung
  - Erhöhte Menge an oxidiertem LDL
  - Entstehung von Plaques
- **Erhöhter oxidativer Stress**
- **Deaktivierung antioxidativer Enzyme**

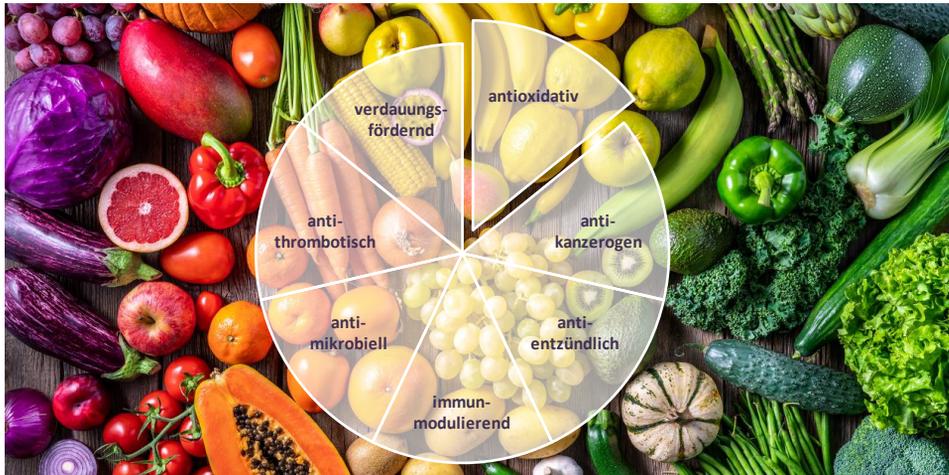


1 Deutsche Apothekerzeitung / Vom Nutzen der Mikronährstoffe am Beispiel des Diabetes mellitus / DAZ 7/2002

19

## Frisches Obst und Gemüse

### enthält reichlich sekundäre Pflanzenstoffe

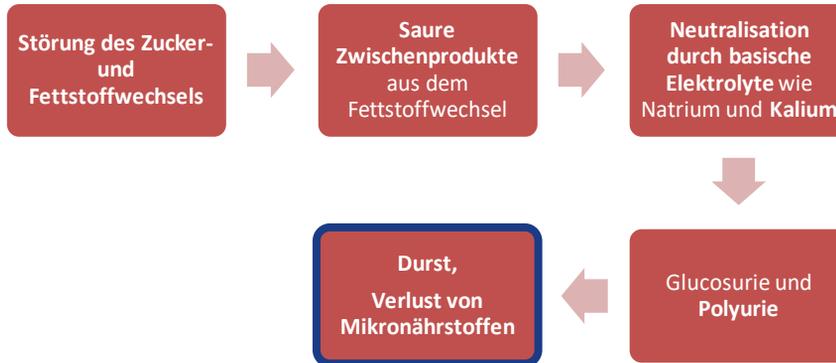


Wisker, Bergmann, Schmelzer, Treutter, Rimbach / Grundlagen der Lebensmittellehre / Behr's Verlag

20

## Polydipsie (Durst)

### Polyurie und Ausschwemmung von Mineralien<sup>1</sup>



Der Urin riecht bei Glucosurie süßlich und ist stark gelb gefärbt.

<sup>1</sup>Stoffwechselkrankheiten / Hellmut Mehner / 4. Auflage  
Thieme Verlag 1990 / S.125-126

21

## Die Polyurie

### Als Verursacher von Magnesiummangel

Aufgrund der Glucosurie und Polyurie ist Diabetes mellitus häufig mit einem Magnesiummangel verbunden

- Erschwert die Einstellung des Blutzuckers
- Erhöht die Insulinresistenz
- und fördert die Entwicklung von Retinopathien und Linsentrübungen<sup>1</sup>



Magnesiums hat positive Effekte auf das Herz-Kreislaufsystem<sup>2</sup>. Ein Mangel ist für Diabetiker besonders nachteilig, da Betroffene meist auch andere Symptome des metabolischen Syndroms haben.

<sup>1</sup> Tosiello, Lorraine, M.D. / Hypomagnesemia and diabetes mellitus. / Arch. Intern. Med. 156, 1143 – 1148, 1996.

<sup>2</sup> Deutsche Apothekerzeitung / Vom Nutzen der Mikronährstoffe am Beispiel des Diabetes mellitus / DAZ 7/2002

22

## Ausgewählte Studien

### Mikronährstoffe bei Diabetes mellitus Typ 2



- **Magnesium** stabilisiert den Blutzuckerspiegel

Zhao et al. 2020 / Diabetes Metab. Res. Rev. / doi: 10.1002/dmrr.3243

- **Vitamin D**-Supplementation während der Schwangerschaft verbessert die Insulinsensitivität.

Soheilykhah et. al 2013 / Gynecol. Endocrinol. / PMID: 23350644

- Eine moderat hohe **Zink**-Zufuhr kann das Risiko für Typ 2 Diabetes reduzieren.

Fernández-Cao et al. 2019 / Nutrients / doi: 10.3390/nu11051027

- Supplementierung von **Chrom** kann den Langzeit-Blutzuckerwert (HbA1c) senken.

Zhao et al. 2021 / Biol. Trace Elem Res. / doi: 10.1007/s12011-021-02693-3

Titelmasterformat durch Klicken bearbeiten

23

## Lebensstil ändern

### bedeutet Risikofaktoren zu reduzieren

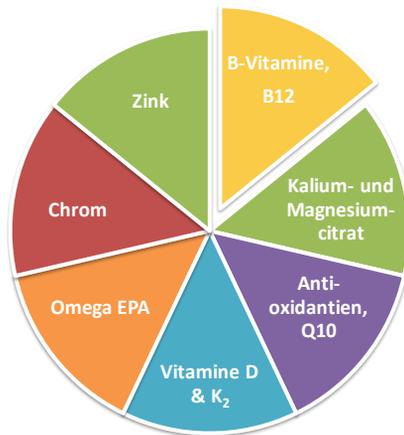
- **Übergewicht reduzieren**
  - Wichtigster Faktor bei allen Fettstoffwechselstörungen!
- **Alkoholkonsum** auf ein gesundes Maß **beschränken**
  - Bei **Hypertriglyderidämie** **Alkoholkarenz**
- **Ernährungsgewohnheiten** auf gesunde Mischkost **anpassen**
  - **Viele Ballaststoffe**
  - **Ungesättigte Fettsäuren** konsumieren
- **Bewegungsmangel** mit moderatem, dynamischem Training über mindestens 30 Minuten an 3 – 5 Wochentagen **ausgleichen**
- **Rauchen stoppen** (Rauchen ist mit niedrigeren HDL-Spiegeln assoziiert)



Biesalski / Ernährungsmedizin / Thieme

24

## Relevante Mikronährstoffe für Kunden mit Diabetes mellitus Typ II



25

## Tipps für die Kundenberatung

### Antidiabetika

- Behindern den **Vitamin B12-** Stoffwechsel
- Stören den **Knochenstoffwechsel**
- Stören die **Darmbakterien**
- Erfahren eine **Wirkungsverstärkung durch Chrom**

### Durch den gestörten Stoffwechsel und die Polyurie haben Diabetiker einen erhöhten Bedarf an

- **Antioxidantien**
- **Omega-3-Fettsäuren**
- **Mikronährstoffen**, insbesondere **Elektrolyte**



26

## Ihre Empfehlung aus dem MensSana-Sortiment



### Bei Einnahme von Metformin:

#### B12 lingua MensSana

- › 1 Ltbl. tgl. vor dem Essen
- › auf Dauer



Folie: 27

B12 lingua MensSana ist mit dem V-Label zertifiziert

Für ein gesundes Ganzes // MensSana

27

## Ihre Empfehlung bei Diabetes mellitus Typ II Kardio DR. LECHNER®



### Kardio DR. LECHNER®

- tgl. 2 Pulverkps. vor dem Essen

### Omega-3 DR. LECHNER®

- tgl. 2 Ölkps. vor dem Essen
- Omega-3 Index soll  $\geq 8\%$



28

## Ihre Empfehlung zum Schutz der Gefäße

### Vitamin K<sub>2</sub> D<sub>3</sub> plus DR. LECHNER®

DR. LECHNER®  
MIKRONÄHRSTOFFE  
BAUSTEINE FÜR'S LEBEN

Bei KHK zum Schutz der Gefäße

(und bei Atherosklerose)

**Vitamin K<sub>2</sub> D<sub>3</sub> plus DR. LECHNER®**

- 1 Kps. tgl. zur Nacht



29

## Ihre Empfehlung bei Diabetes mellitus Typ II

### Probiotic DR. LECHNER®

DR. LECHNER®  
MIKRONÄHRSTOFFE  
BAUSTEINE FÜR'S LEBEN

**Probiotic DR. LECHNER®**

- tgl. 1 Sachtet 30 Minuten vor der Mahlzeit
- Auf nüchternen Magen
- Über 12 Wochen



30

## DR. LECHNER® GmbH Die Abgrenzung vom Wettbewerb

- **Entwicklung eigener Produkte** auf Basis aktueller medizinisch-wissenschaftlicher Standards / Studien (EFSA).
- **Nachhaltiger Fokus auf organische Verbindungen** mit optimaler Bioverfügbarkeit.
- **Nutzung einwandfreier Rohstoffquellen** aus schadstoff-freien Ressourcen (z. B. Epax).
- **Weitestgehender Verzicht auf kritische Bestandteile oder Hilfsstoffe** in den Produkten (z. B. Allergene, technische Hilfsstoffe).
- **Garantiert höchste Qualität**, optimale Konzentration und minimierte Schwermetallbelastung dank Epax-Fischölen (unterhalb der Nachweisgrenze).



31

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Nächstes DR. LECHNER®-WebSeminar:  
29.04.2024

## Koronare Herz-Kreislauf Erkrankungen

Regelmäßige Online-Schulungen, Webinare

IHS durch den qualifiziert ausgebildeten Apotheken- Außendienst DR. LECHNER®



32