

## Guter Stuhlgang Stichpunkte

in Kooperation mit der **Memory-Liga e. V. Zell a. H.**  
sowie dem **Verband der Gehirntainer Deutschlands VGD®**  
und **Wissiomed® Akademie Haslach (www.wissiomed.de)**

**Die Unterlagen dürfen in jeder Weise in unveränderter Form unter Angabe des Herausgebers in nicht kommerzieller Weise verwendet werden!**

## **Prof. Dr. med. Bernd Fischer**

**Hirnforscher und Begründer der wissenschaftlichen Methode des Integrativen/Interaktiven Hirnleistungstrainings IHT® und des Brainjogging® sowie Mitbegründer des Gehirnjoggings. Autor/Koautor von mehr als 60 Büchern und ca. 400 Veröffentlichungen. Chefarzt a. D. der ersten deutschen Memoryklinik. Träger des Hirt - Preises. Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des WissIOMed® Instituts. Präsident des Verbandes der Gehirntainer Deutschlands VGD® und der Memory – Liga.**

Adresse: 77736 Zell. a. H., Birkenweg 19, Tel. : 07835-548070

in Kooperation mit der **Memory-Liga e. V. Zell a. H.**  
sowie dem **Verband der Gehirntainer Deutschlands VGD®**  
und **Wissiomed® Akademie Haslach (www.wissiomed.de)**

**Die Unterlagen dürfen in jeder Weise in unveränderter Form unter Angabe des Herausgebers in nicht kommerzieller Weise verwendet werden!**

# Guter Stuhlgang Stichpunkte

**Was kann ich selbst tun, um einen guten Stuhlgang zu haben?**

**(Nur 30 % der Erwachsenen haben einen guten Stuhlgang)**

## **Vorbemerkungen:**

Wir besitzen pro Gramm Stuhl ca.  $10^{12}$ – $10^{14}$  Darmbakterien. (Schrezenmeier et al. 2007)

Diese werden nach Bischoff SC, Manns MP folgendermaßen eingeteilt:

**Probiotika** (lebensfähige Mikroorganismen, die einen gesundheitsfördernden Einfluss haben sollen).

„In Deutschland gilt – ohne rechtliche Verbindlichkeit. die Definition:

Probiotika sind definierte lebende Mikroorganismen, die in ausreichender Menge in aktiver Form in den Darm gelangen und hierbei positive gesundheitliche Wirkungen erzielen. Probiotische Lebensmittel werden in der Lebensmittelherstellung, als Tierfutterzusatz oder in medizinischen Präparaten eingesetzt.

Obwohl Probiotika bereits in den 1960er-Jahren als Tierfutterzusatz zur Reduktion des Antibiotikaeinsatzes eingeführt worden sind, wurden sie in Europa erst mit der Markteinführung probiotischer Lebensmittel populär. Bei Letzteren handelt es sich meist um fermentierte Lebensmittel, die lebende probiotische Lactobacilli und Bifidobacteria in wirksamer Konzentration enthalten. (i.d.R.  $> 10^6$  Bakterien/g  $\sim 10^8$  pro Tag) enthalten.“ (Schrezenmeier et al. 2007)

Mögliche Wirkmechanismen:

„Die Vorstellung ist wohl zu einfach, probiotische Bakterien würden das ‚Gleichgewicht der Darmflora‘ günstig beeinflussen, indem sie weniger ‚nützliche‘ Vertreter der etablierten Darmflora ersetzen. Angesichts der Tatsache, dass der Dickdarm von mehr als  $10^{14}$  - mehr als der Körper Zellen hat- probiotische Mikroorganismen aber nur in Dosen von  $10^8$ - $10^{11}$  täglich zugeführt werden, wäre so etwas nur schwer vorstellbar. Und in Anbetracht der weit über tausend Bakterienstämme im menschlichen Darm ist es derzeit nicht möglich, ein ‚optimales Gleichgewicht‘ der Darmflora zu definieren.“ (Schrezenmeier et al. 2007)

„Gesundheitsfördernde Wirkungen probiotischer Mikroorganismen beruhen u. a. auf folgenden Mechanismen:

- Probiotische Bakterien verhindern die Ansiedlung (potenziell) pathogener Bakterien, indem sie freiwerdende Bindungsstellen auf der Schleimhaut und anderer Organsysteme besetzen.
  
- Probiotische Bakterien hemmen pathogene Bakterien oder töten sie ab, indem sie antibakteriell wirksame Fermentations- und Stoffwechselprodukte wie Milchsäure, kurzkettige Fettsäuren, Bacteriocine und  $H_2O_2$  freisetzen, und den pH-Wert im Darm absenken.
  
- Sie reduzieren die Konzentration krebsfördernder Enzyme und gesundheitsschädlicher Stoffwechselprodukte in Darm durch deren Absorption und Verstoffwechslung sowie durch Unterdrückung solcher Darmbakterien, die ‚fäulnisverursachende‘ oder krebsfördernde Enzyme besitzen.
  
- Durch Verstärkung der Barrierewirkung der Darmwand können probiotische Bakterien den Durchtritt pathogener Mikroorganismen aus dem Darm und damit deren Ausbreitung im Körper verhindern.
  
- Probiotische Bakterien wirken immunmodulatorisch, sowohl durch direkte Interaktion mit dem darmassoziierten Immunsystem (GALT) als auch indirekt, d.h. durch Beeinflussung der Darmflora. Dabei erkennt das Immunsystem des Darms probiotische und nicht-probiotische Bakterien an spezifischen

Bestandteilen ihrer Zellwände (Lipoteichonsäure, Peptidogluane, Lipopolysaccheride) an der DNS und an bestimmten Organellen wie den Geißeln. Diese werden durch Bindung an Toll-like-Rezeptoren an der inneren und äußeren Mukosafläche und über andere Signalwege aufgenommen und erkannt. Durch dendritische Zellen (Zellen (Dendrozyten), die im lymphatischen Gewebe vorkommen und zur Antigenpräsentation befähigt sind) vermittelt oder direkt werden Lymphozyten zur Ausschüttung entsprechender Zytokine angeregt, was letztlich zu angepassten, gesteigerten oder gedämpften, pro- und antiallergischen Immunreaktionen führt.“ (Schrezenmeier et al. 2007)

„Laktobazillen und Bifidobakterien gelten generell als sicher, d. h. als nicht-toxisch und nicht pathogen. Sie enthalten keine Virulenzfaktoren, keine putreszierenden Stoffwechselprodukte oder krebspromovierenden Faktoren. Fast alle haben daher in Deutschland die Sicherheitsstufe S1, d. h. sie gelten als völlig unbedenklich.

In relativ wenigen Fällen hat man bei Sepsis, Endocarditis oder Meningitis Laktobazillen oder Bifidobakterien im betroffenen Gewebe nachgewiesen. Bakterienstämme, die sowohl in der menschlichen Darmflora vorkommen als auch in Probiotika eingesetzt werden, waren in weniger als einer Handvoll Fälle darunter.“ (Schrezenmeier et al. 2007)

**Präbiotika** (unverdauliche Kohlenhydrate, die nur von bestimmten

Bakterienarten im Darm verdaut werden können und somit indirekt selektiv die Darmflora verändern können).

**Synbiotika** (Vereinigung der Eigenschaften von Probiotika und Präbiotika).

Die Darmflora stellt neben der Leber die aktivste „Stoffwechszentrale“ des Körpers dar.

Es stellt

Vit. K her,

bekämpft Fremdkeime,

neutralisiert giftige, im Darm entstehende Produkte,

aktiviert die Darmbewegungen,

verbessert das Immunsystem des Darmes und

trägt zur Energieversorgung der Darmschleimhaut (Butyrat: Buttersäure) bei und

fördert den Abbau von Nahrungsbestandteilen, die der Körper ansonsten nicht

verdauen kann.

Weiterhin ist sie an der Regulierung der Fettspeicher beteiligt. (Deutsches Ärzteblatt Jg. 102,

Heft 11, 18.03. 2005, C588-C595; 113. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin; Schrezenmeier et al. 2007)

Die Darmbakterien haben in etwa einen 50% Anteil an unserem Stuhl. Die

Gesamtmasse der Darmbakterien im Darm eines Erwachsenen beträgt ca. 2 bis

2,5 kg.

„In einer persischen Ausgabe des alten Testaments heißt es sogar, dass Abraham sein hohes Alter auf den regelmäßigen Genuss gesäuerter Milch zurückführte.“

Schrezenmeier et al. 2007

Hübner geht davon aus, dass der Darm insgesamt  $10^{14}$  Darmbakterien von 400-500 Species (evtl. mehr als tausend Bakterienstämme (Schrezenmeier et al. 2007)) enthält und somit das am dichtesten besiedelte bakterielle Ökosystem auf der Erde ist.

95-99% der Darmflora sind obligat anaerob. (113. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere

Medizin)

Im Gegensatz zum Dünndarm mit  $10^3$ - $10^7$  Zellen/g Stuhl, ist der Dickdarm mit  $10^{11}$ - $10^{12}$  Zellen/g Stuhl dicht besiedelt. (de. Wikipedia; Wilson 2005)

Im Darm befinden sich rund zehnmal mehr Bakterien, als der Organismus des Menschen Zellen enthält. (de. Wikipedia; Schrezenmeier et al. 2007)

Wahrscheinlich besteht unter normalen Verhältnissen eine ausgeprägte „Kolonisationsresistenz“. Die normale Darmflora schützt sich vor einer Kolonisation mit exogenen Bakterien und somit auch vor Krankheitsauslösern. Bakteriendricks führen nicht zu einer nennenswerten Änderung der Darmflora.

„Wurden diese Personen jedoch mit Antibiotika behandelt, so führte diese exogen Bakterienaufnahme zu gewaltigen Störungen des bakteriellen Gleichgewichts, also zu einer Durchbrechung der Kolonisationsresistenz.“

### **Gesicherte Wirkungen von Probiotika:**

„Es besteht eine signifikante Wirksamkeit bei Kindern mit infektiösen Diarrhöen (vor allem Rotaviren). Die Durchfalldauer konnte im Schnitt um einen Tag verkürzt werden.“ (113. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin; Schrezenmeier et al. 2007)

„Auch bei der Verhinderung von antibiotika-assoziierten Diarrhöen bzw. der Prävention einer Clostridium-difficile-Infektion (pseudomembranöse Kolitis) gilt eine Wirksamkeit als gesichert.“ (113. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin; Schrezenmeier et al. 2007)

„Eine Verabreichung einer Stuhlinfusion durch eine liegende Duodenalsonde oder über das Rektum kann eine therapieresistente pseudomembranöse Kolitis in der Mehrzahl der Fälle zur Ausheilung bringen.“ (de. Wikipedia)

„Bei Patienten mit einer Colitis ulcerosa in Remission konnte für das Präparat E. coli nissl 1917 eine signifikante Wirkung im Hinblick auf die Rezidivfreudigkeit dokumentiert werden.“ (113. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin; Schrezenmeier et al. 2007)

Die *Helicobacter pylori*-Aktivität im Magen konnte durch „probiotische Laktobazillen und Bifidobakterien in Form eines fermentierten Milchprodukts oder auch durch gesäuerte Milch selbst, um -25% reduziert werden...Außerdem hatten Personen, die probiotische Bakterien erhielten, während und nach der Eradikation (Tripel Therapie) zwei Drittel weniger Antibiotika - assoziierte Durchfälle und weniger gastrointestinale Beschwerden als die Kontrollgruppe. Dagegen erwiesen sich die meisten untersuchten Probiotikapräparate bei der Prävention oder Therapie von Reisedurchfällen als weniger erfolgreich.“

(Schrezenmeier et al. 2007)

Probiotische Milchsäurebakterien verhindern ähnlich wie Joghurt-Kulturen bei nichtinfektiösen Durchfällen Blähungen, Unterleibsschmerzen oder Durchfälle bei Laktoseintoleranz, „indem ihre mikrobielle Laktase die Laktoseverdauung im Darm von Personen mit zu geringer Aktivität des Milchzucker spaltenden Enzyms  $\beta$ -Galaktosidase (Laktase) unterstützt.“ (Schrezenmeier et al. 2007)

„In einer anderen Studie wurde bei gesunden Probanden die Besiedlung der Nasenschleimhaut mit pathogenen Keimen um signifikante 20% reduziert. (113.

Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin; Schrezenmeier et al. 2007)

Weiterhin konnte durch probiotische Bakterien die Häufigkeit und Schwere von Erkältungen vermindert werden. Günstige Wirkungen ergaben sich auch bei Atemwegsinfektionen. (Schrezenmeier et al. 2007)

Bei Polioschluckimpfungen konnte durch gleichzeitige Gabe von probiotischer Lactobazillen und Bifidobakterien die Immunabwehr deutlich gesteigert werden.

(Schrezenmeier et al. 2007)

„Im Rahmen einer klinischen Studie bei Rauchern konnte mit einem Probiotikum eine signifikante Blutdruckreduktion erreicht werden. Gleichzeitig wurde der Leptin und Fibrinogenspiegel signifikant gesenkt.“ (113. Kongress der Deutschen

Gesellschaft für Innere Medizin)

„Von den Befürwortern der probiotischen Therapie wird eine Reihe von möglichen Wirkungsmechanismen angeführt, die allerdings nicht alle zweifelsfrei wissenschaftlich belegt sind.

Als wichtigste Wirkung wird eine kompetitive Hemmung der bakteriellen Adhäsion bzw. Invasion von intestinalen Epithelzellen genannt.

Darüber hinaus sollen probiotische Mikroben auch antimikrobielle Substanzen sezernieren und die intestinale Mucinproduktion ebenso stimulieren wie die intestinale Sekretion von antimikrobiellen Peptiden. Ebenso soll die Produktion des sekretorischen Immunglobulin A, das sich auf allen Schleimhäuten befindet, angestoßen werden.

Auch eine spezifische Stimulation bestimmter Lymphozytenpopulationen durch bakterielle Polysaccharid-Antigene, also eine spezifische Immunstimulation, wird vermutet.“ (113. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin)

Durch eine Veränderung der antiallergischen Immunantwort ließen sich durch probiotische Bakterien „die Beschwerden und Hautsymptome von Kindern mit Neurodermitis und Kuhmilchallergie verringern. Darüber hinaus ließ sich in Risikofamilien die Häufigkeit von atopischer Dermatitis halbieren.“ (Schrezenmeier et al. 2007)

„Natürlich könnte das Gesetz der Kolonisationsresistenz auch für probiotische Bakterien gelten. Dies bedeutet, dass auch probiotische Bakterien selbst Antibiotika herstellen könnten, die sich gegen andere eingedrungene Bakterien wehren. Doch viele dieser vermeintlichen Wirkungen sind Theorie, um nicht zu sagen Spekulation, die wissenschaftlich nicht belegt sind.“ (113. Kongress der Deutschen

Gesellschaft für Innere Medizin)

Nach Ergebnissen jüngster Forschungen wird auch BLIS (bacteriocin-like-inhibitory substance) als mögliche Sanierung empfohlen. BLIS sind spezielle kleine Eiweißmoleküle, die von „guten Streptokokken“ wie *Salivarius K 12* (und *Enterococcus faecum*) produziert werden. Sie bekämpfen sogenannte „böse Streptokokken“ z. B. im Mundraum und verhindern somit Karies und Parodontose. Ebenso nützlich sind sie zum Aufbau der Darmflora nach Antibiotika und Pilzbehandlung. (de. wikipedia)

Weiterhin produzieren sie inhibitorische Aktivitäten gegen Listerien, *Clostridium perfringens* und *Bacillus cereus*. (Chen et al. 2007)

Allgemein ballaststoffreiche Ernährung (insbes. Abbauprodukte von Ballaststoffen wie Buttersäure: Buttersäure entsteht, wenn Ballaststoffe mit Hilfe von Darmbakterien abgebaut werden. Der dadurch entstehende saure pH-Bereich ist ungünstig für die Entwicklung infektiöser Keime) fördert die Produktion körpereigener antimikrobieller Stoffe im Dickdarm (Cathelicidine). Diese sind in der Lage Keime, die infektiöse Darmentzündungen verursachen können, zu vernichten. (Wehkamp et al. 2007)

**Verstopfung (Obstipation):** Innerhalb von 2 -3 Tagen keinen Stuhlgang, bzw. weniger als drei Stuhlgänge innerhalb einer Woche, oft einhergehend mit Blähungen und Völlegefühl. Manchmal auch zu feste Konsistenz des Stuhls, geringes Stuhlvolumen, schwieriger, schmerzhafter Stuhlgang und Schmerzen im Unterbauch.

20% der älteren Menschen klagen über Verstopfung.

Die Hälfte dieser Menschen nimmt Abführmittel.

Bei ca. 1,5-2,5% der Bevölkerung liegt eine behandlungsbedürftige Verstopfung vor.

Folgende Merkmale sind hierfür kennzeichnend. („ROM II“ Kriterien)

Bei über 25% der Stuhlgänge:

Man muss beim Stuhlgang pressen.

Man hat harten Stuhl.

Man hat in ¼ der Fälle des Stuhlgangs das Gefühl,  
nicht den ganzen Stuhl entleert zu haben.

Man hat das Gefühl, dass der After zu eng sei.

Man hat weniger als 3 Stuhlgänge pro Woche.

Man muss mit der Hand nachhelfen, um den Stuhlgang  
zu ermöglichen.

Wenn man innerhalb von 12 Monaten während 12  
Wochen unter 2 oder mehr der obengenannten  
Erscheinungen leidet, liegt eine behandlungsbedürftige  
Verstopfung (chronische Obstipation) vor. („Mittagsgespräch“

2003)

Bei Veränderungen des Stuhls/der Stuhlgewohnheiten sind  
der Arzt um Rat zu fragen.

### **Ursachen:**

Alter über 60 Jahre

Bettlägerigkeit

Diabetes mellitus

Fieber

Kostwechsel; falscher Essrhythmus (Zu schnelles Essen,

Essen im Stehen, unregelmäßige Mahlzeiten)

Einnahme bestimmter Medikamente (Schmerzmittel,

Antidepressiva)

Morbus Parkinson

Psychische Faktoren; Stress, Hektik,

Stimmungsschwankungen

Reisen, Unterdrückung des Entleerungsreizes

Schwangerschaft

Sommerhitze

Überfunktion der Nebenschilddrüse

Unterfunktion der Schilddrüse

**Zu wenig Zeit, um die Toilette aufzusuchen und dort ein paar Minuten auch ohne augenblicklichen „Erfolg“ zu verweilen.**

Zu wenig Bewegung

Zu niedriger Kalium oder Kalziumspiegel

Zu hoher Kalziumspiegel

Die häufigsten Verstopfungsmöglichkeiten sind oben unterstrichen.

Treten zusätzliche Erscheinungen, wie Blut im Stuhl oder Übelkeit auf, ist unbedingt der Arzt aufzusuchen.

**Studium generale: Projekt**

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer [www.wissimed.de](http://www.wissimed.de)

Guter Stuhlgang Stichpunkte

# Achtung!

Neu aufgetretene Stuhlunregelmäßigkeit, ohne Anlass, über längere Zeit anhaltend: **Arzt aufsuchen!**

## Ratschläge für gesunde Personen

1. **Ziel:** - Möglichst täglich einmal Stuhlgang.
2. **Toilette** - Toilette, warm und gemütlich (Bilder, Kassettenrecorder, CD Player).
  - Hände und Füße müssen warm sein.
  - Immer zur gleichen Zeit auf die Toilette gehen.
  - Zeit lassen - Kein Stress.
  - Beim Stuhlgang nicht pressen.
3. **Essen** - Regelmäßige Mahlzeiten.
  - Weniger Fleisch.
  - Weniger Fett.
  - Weniger Zucker.
  - Weniger Weißmehlprodukte.
  - Wenig/Kein Weißbrot, Kuchen, Süßigkeiten.
  - Keine Vollmilch mit einem Fettgehalt von mehr als 3,5 %.

Diese Milch sättigt stark. Anschließend werden oft keine Ballaststoffe mehr aufgenommen.

  - **Täglich Ballaststoffe – faserreiche Kost – essen.**  
**Auf zweifache Weise wird durch die Einnahme faserreicher Kost das Stuhlvolumen erhöht.**  
**Kleie (z. B. Kleie, Vollkornbrot, Grahambrot) und Zellulose (z. B. Beeren, Gemüse, Salate) binden sehr viel Wasser an sich. Dadurch kommt es zur Flüssigkeitsansammlung im Dickdarm. Kleie und Zellulose werden unverändert im Stuhl ausgeschieden. Aufspaltbare Fasern sind zusätzlich in Obst und Gemüse vorhanden. Sie regen das Bakterienwachstum im Dickdarm an. Dadurch erhöht sich das Stuhlgewicht. Dieser Effekt ist jedoch nicht sehr stark**

**ausgeprägt.**

- Täglich Rohkost vor dem Essen
- Täglich 2 Aprikosen (auch getrocknet) (kaliumreich) oder Backpflaumen (über Nacht einweichen), Feigen, Datteln
- Täglich 1 Esslöffel Leinsamen (Tagesdosis 30 - 50 g) zum Essen. Dazu viel trinken.

10 g Leinsamen - 100 ml Flüssigkeit

**30 g Leinsamen - 300 ml Flüssigkeit**

50 g Leinsamen - 500 ml Flüssigkeit

1 Esslöffel Leinsamen = 10 g

1 Teelöffel Leinsamen = 4 g

Optimale Zubereitung:

10 g Leinsamen (unzerkleinert) mit kaltem Wasser ansetzen, 30 Minuten stehen lassen, Flüssigkeit abgießen und essen.

**Dazu die 10-fache Flüssigkeitsmenge trinken, hier beträgt sie 100 ml.**

- Täglich ballaststoffreiche Lebensmittel (u.a., „Wasserträger“) z.B.:

Backpflaumen

Bohnen

Datteln

Erbsen

Feigen

Frisches Obst mit Schale, z. B.: Apfel,

Himbeeren,

Johannisbeeren, Stachelbeeren

Gemüse (roh/gekocht)

Gersteflocken

Gerstegraupen

Gerstegrütze

Grünkern

Gurken

Haferflocken

Hirse

Hirseflocken

Hülsenfrüchte

Kartoffeln (Pellkartoffeln)

Kleie

Kohl

Kürbiskörner

Leinsamen  
Linsen  
Maisflocken  
Nurreis, Vollkornreis  
Radieschen  
Reisflocken  
Rettich  
Roggenmehl Typ 1150; 1800  
Salat  
Sauerkraut, roh  
Saure Gurken  
Trockenfrüchte  
Tomaten  
Vollkornmüsli (wegen zu hohem Zuckergehalt  
keine Fertigmischung)  
Vollkornprodukte  
Vollkornteigwaren  
Weizendinkelmehl Typ 1050  
Weizenkleieflocken (20 – 40 g)  
Weizenkleie (20 - 40 g);  
Nicht Kleinkinder geben!  
Menge bei Erwachsenen langsam  
steigern  
Weizenmehl Typ 1050; 1700

- Beachten, dass bei Weizenkleie (20 - 40 g) abends mit Wasser angerührt und erst morgens eingenommen wird.

Zusätzlich viel trinken.

20 g Weizenkleie 200 ml Flüssigkeit

40 g Weizenkleie 400 ml Flüssigkeit

- Bei anfänglichen Blähungen: Kümmel, Fenchel
- Täglich Sauermilch z.B.:
  - Dickmilch
  - Joghurt
  - Kefir
  - Quark
- Bei Bedarf
  - Bohnen
  - Gurken
  - Sauerkraut roh,
  - Saure Gurken
  - Saure grüne Gurken
  - Senfkörner

Medizinische „Wasserträger“: Makrogole

- Gesunde Darmflora
  - Täglich ca. 100 g
    - entweder Sauerkraut
    - Stangenbohnen
    - Geriebene Äpfel
    - oder Karotten (gekocht)
    - zu sich nehmen.

Brotaufstrich: Pflaumenmus, Marmelade, Honig

Nachtisch: Kompott

**4. Trinken**

- Morgens nüchtern 1 Glas warmes Wasser oder Fruchtsaft oder Sauerkrautsaft oder Mineralwasser.
- Morgens 1 Glas warmes Wasser vermischt mit 1 Esslöffel Apfelessig und 1 Teelöffel Honig.
- 4 - 6 Glas Wasser im Laufe des Vormittags.
- Täglich 2 - 4 Liter Flüssigkeit trinken, z.B. Kräutertee.

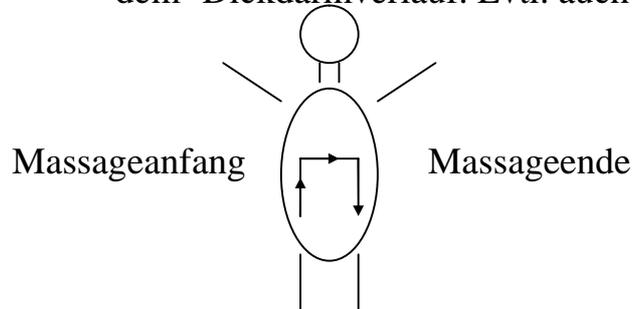
**5. Würzen**

- Kümmel
- Fenchel
- Ingwer
- Pfefferminze

## 6

# Schnellere Weiterbeförderung des Speisebreis

- 6.1 Massage** - Morgens vor dem Aufstehen Bauchmassage entlang dem Dickdarmverlauf. Evtl. auch Trockenbürsten.



„Hufeisenförmige“ Massage

- 6.2 Bauch-schnellen:** Beim Einatmen Bauch einziehen. Danach Bauch ruckartig nach vorne schnellen lassen und dabei ausatmen  
10 mal morgens durchführen
- 7. Muskel-training:** - Täglich Bauchmuskeltraining
- 8. Bewegen** - Täglich 20 Minuten bewegen (2 km)  
-- Schnelles Gehen, Radfahren, Schwimmen  
-- Emotional positiv besetzte Bewegungsübungen  
Merkmale:  
Ausgelassenheit, Freude, spontanes Lachen  
(Blanke, B. MMW 46 (2001), 33 - 34, 46)  
--- Square Dance  
--- Afrikanische Tänze  
--- Rhythmische Gymnastik  
--- Wassergymnastik
- 9. Teezubereitung:** - Hibiscusblüten  
-- Teebeutel  
-- ca.  $\frac{3}{4}$  Teelöffel (1,5 g) Hibiscusblüten mit kochendem Wasser übergießen, 10 Minuten ziehen lassen.  
1 Teelöffel = 2,5 g
- 10. Schleim-** - Flohsamen und indischer Flohsamen

**stoffe:** Abends: 10 g (2 Teelöffel) Flohsamen und  
100 ml Wasser vorquellen lassen.

Morgens: Trinken und zusätzlich 200 ml Flüssigkeit  
trinken.

**Vor Anwendung unbedingt mit dem Arzt besprechen!**

11. **Medikamente überprüfen, die zu einer Verstopfung beitragen können!!**
- **Abführmittel**
  - **Analgetika (Schmerzmittel; z.B. Opiate, Opioide)**
  - **Antacida (Magenmittel; z. B. Kalzium- und aluminiumhaltig)**
  - **Anticholinergica**
  - **Antidepressiva (z. B. trizyklisch)**
  - **Antiepileptica**
  - **Antihistaminika**
  - **Bariumkontrastmittel**
  - **Bismutpräparate**
  - **Blutdrucksenkende Medikamente (einige) (Betablocker, Clonidin)**
  - **Cholestyramin**
  - **Diuretika (Hartreibende Medikamente können Austrocknung verursachen; Kaliuretika)**
  - **Eisenpräparate**
  - **MAO-Hemmer**
  - **Neuroleptica**
  - **Spasmolytica**
  - **Zytostatika (Mittel gegen Krebserkrankungen)**

(Nikolaus, T.: Klinische Geriatrie, Springer, Heidelberg 2000)

12. **Erkrankungen, die eine Verstopfung Auslösen können**

**Im Bauraum:**

Den Darm an einer Stelle ausfüllende Tumoren.(obstruierende Tumoren)  
Ausbuchtungen (Divertikulose) des Darmes  
Aussackung des Enddarms (Rectozele)

**Neurologische Erkrankungen :**

M. Parkinson

**Systemerkrankungen:**

Amyloidose

**Stoffwechselerkrankungen:**

Diabetes mellitus

Niedriger Kaliumspiegel

Hoher Kalziumspiegel

Unterfunktion der Schilddrüse

**Ernährungsbedingte Ursachen:**

Faserarme Kost

Zu wenig Flüssigkeit

**Sonstige Ursachen:**

Bewegungsmangel

Muskelschwäche (Scheurlen 2007)

## **Neuere Entwicklung von Mitteln zur Bekämpfung einer chronischen, nicht organisch bedingten Verstopfung.**

# **Macrogole**

Macrogole sind große reaktionsträge (inerte) Moleküle, die weder in den Körper vom Darm her aufgenommen (resorbiert) noch verstoffwechselt werden. Auf Grund ihrer Größe binden sie eine definierte Menge Wasser. Zugefügt sind bei einigen Präparaten Elektrolyte (u.a. Salze, die in wässriger Lösung in Ionen - - positiv oder negativ geladene Teilchen – Atome, Moleküle - - zerfallen) in physiologischer Konzentration, die einen Ausstrom von Salzen in das Darmvolumen und somit eine Elektrolytverschiebung verhindern. Ein auch zur langfristigen Anwendung zugelassenes Präparat ist Macrogol 3350 als Isomol®. **Nur der Arzt darf dieses Präparat verordnen! Eigenmächtige Anwendung ist unzulässig.**

---

**Was kann ich selbst tun, wenn ich einen kurzfristigen harmlosen Durchfall habe? (Besprechen Sie diese Maßnahmen mit Ihrem Arzt)**

## Functional food

Im Moment sind die Versprechen der Industrie in Bezug auf **Functional Food** (Lifestyleprodukte) stark im Kommen.

### **Definition:**

Functional foods sind Lebensmittel, die über den traditionellen Ernährungseffekt hinaus Körperfunktionen zielgerichtet derart beeinflussen, dass positive Effekte auf physiologische oder psychologische Funktionen auf Grund der enthaltenen Inhaltsstoffe entstehen, die zu einer Verbesserung der Gesundheit führen.

### **Produktion von Functional Foods**

Elimination von Komponenten mit schädlichen Wirkungen  
Erhöhung der Konzentration eines natürlichen Inhaltsstoffs in Lebensmitteln, von dem gesundheitlich positive Wirkungen erwartet werden.

## Functional Foods

Zusatz einer Komponente, die normalerweise in den meisten Lebensmitteln nicht vorkommt, aber für die positive Wirkungen gezeigt wurden.

Ersatz einer Komponente, deren exzessive Aufnahme schädliche Wirkungen hat durch eine Komponente mit förderlichen Effekten.

Verbesserung der Bioverfügbarkeit von Inhaltsstoffen mit gesundheitsförderlichen Eigenschaften. (Roberfroid MB: Forum on Functional Food, Council of Europe, 1998)

Zielbereiche für Functional Foods (FUFOSE 1998)

Wachstum, Entwicklung und Differenzierung  
Substratstoffwechsel  
Abwehr reaktiver Sauerstoffverbindungen  
Kardiovaskuläres System  
Gastrointestinale Physiologie  
Verhalten und Psychologische Funktionen

Bioaktive Lebensmittelinhaltsstoffe sind:

Sekundäre Pflanzenstoffe  
Präbiotische Kohlenhydrate  
Omega-3 Fettsäuren  
Konjugierte Linolsäuren (CLA)  
Peptide aus Milchproteinen  
Maillard Produkte  
Evtl. noch weitere

**Probiotika:** lebensfähige Mikroorganismen (Stammabhängig) in der Diät, die einen gesundheitsfördernden Einfluss haben sollen. (Lebende Mikroorganismen mit Nutzen für die menschliche Gesundheit)

„In Deutschland gilt – ohne rechtliche Verbindlichkeit. die Definition: Probiotika sind definierte lebende Mikroorganismen, die in ausreichender Menge in aktiver Form in den Darm gelangen und hierbei positive gesundheitliche Wirkungen erzielen. Probiotische Lebensmittel werden in der Lebensmittelherstellung, als Tierfutterzusatz oder in medizinischen Präparaten eingesetzt.

Obwohl Probiotika bereits in den 1960er-Jahren als Tierfutterzusatz zur Reduktion des Antibiotikaeinsatzes eingeführt worden sind, wurden sie in Europa erst mit der Markteinführung probiotischer Lebensmittel populär. Bei Letzteren handelt es sich meist um fermentierte Lebensmittel, die lebende probiotische Lactobacilli und Bifidobacteria in wirksamer Konzentration enthalten. (i.d.R.  $> 10^6$  Bakterien/g  $\sim 10^8$  pro Tag) enthalten.“ (Schrezenmeier et al. 2007)

Mögliche Wirkmechanismen:

„Die Vorstellung ist wohl zu einfach, probiotische Bakterien würden das ‚Gleichgewicht der Darmflora‘ günstig beeinflussen, indem sie weniger ‚nützliche‘ Vertreter der etablierten Darmflora ersetzen. Angesichts der Tatsache, dass der Dickdarm von mehr als  $10^{14}$  - mehr als der Körper Zellen hat- probiotische Mikroorganismen aber nur in Dosen von  $10^8$ - $10^{11}$  täglich zugeführt werden, wäre so etwas nur schwer vorstellbar. Und in Anbetracht der weit über tausend Bakterienstämme im menschlichen Darm ist es derzeit nicht möglich, ein ‚optimales Gleichgewicht‘ der Darmflora zu definieren.“ (Schrezenmeier et al. 2007)

„Gesundheitsfördernde Wirkungen probiotischer Mikroorganismen beruhen u. a. auf folgenden Mechanismen:

- Probiotische Bakterien verhindern die Ansiedlung (potenziell) pathogener Bakterien, indem sie freiwerdende Bindungsstellen auf der Schleimhaut und anderer Organsysteme besetzen.
- Probiotische Bakterien hemmen pathogene Bakterien oder töten sie ab, indem sie antibakteriell wirksame Fermentations- und Stoffwechselprodukte wie Milchsäure, kurzkettige Fettsäuren, Bacteriocine und  $H_2O_2$  freisetzen, und den ph-Wert im Darm absenken.
- Sie reduzieren die Konzentration krebsfördernder Enzyme und gesundheitsschädlicher Stoffwechselprodukte in Darm durch deren Absorption

und Verstoffwechslung sowie durch Unterdrückung solcher Darmbakterien, die ‚fäulnisverursachende‘ oder krebsfördernde Enzyme besitzen.

- Durch Verstärkung der Barrierewirkung der Darmwand können probiotische Bakterien den Durchtritt pathogener Mikroorganismen aus dem Darm und damit deren Ausbreitung im Körper verhindern.

- Probiotische Bakterien (Joghurt, Käse, Quark, andere Milchprodukte) wirken immunmodulatorisch, sowohl durch direkte Interaktion mit dem darmassoziierten Immunsystem (GALT) als auch indirekt, d.h. durch Beeinflussung der Darmflora. (Etwa ein Viertel der von Bakterien bewohnten Darmschleimfläche ist ein immunologisch aktives Gewebe)
- GALT ist das wichtigste Immunorgan des menschlichen Körpers.
- Dabei erkennt das Immunsystem des Darms probiotische und nicht-probiotische Bakterien an spezifischen Bestandteilen ihrer Zellwände (Lipoteichonsäure, Peptidoglycane, Lipopolysaccharide) an der DNS und an bestimmten Organellen wie den Geißeln. Diese werden durch Bindung an Toll-like-Rezeptoren an der inneren und äußeren Mukosaleiste und über andere Signalwege aufgenommen und erkannt. Durch dendritische Zellen (Zellen (Dendrozyten), die im lymphatischen Gewebe vorkommen und zur Antigenpräsentation befähigt sind) vermittelt oder direkt werden Lymphozyten zur Ausschüttung entsprechender Zytokine angeregt, was letztlich zu angepassten, gesteigerten oder gedämpften, pro- und anti-allergischen Immunreaktionen führt.“ (Schrezenmeier et al. 2007)

„Laktobazillen und Bifidobakterien gelten generell als sicher, d. h. als nicht-toxisch und nicht pathogen. Sie enthalten keine Virulenzfaktoren, keine putreszierenden Stoffwechselprodukte oder krebspromovierenden Faktoren. Fast alle haben daher in Deutschland die Sicherheitsstufe S1, d. h. sie gelten als völlig unbedenklich.

In relativ wenigen Fällen hat man bei Sepsis, Endocarditis oder Meningitis Laktobazillen oder Bifidobakterien im betroffenen Gewebe nachgewiesen. Bakterienstämme, die sowohl in der menschlichen Darmflora vorkommen als auch in Probiotika eingesetzt werden, waren in weniger als einer Handvoll Fälle darunter.“ (Schrezenmeier et al. 2007)

### **Gesicherte Wirkungen von Probiotika:**

„Es besteht eine signifikante Wirksamkeit bei Kindern mit infektiösen Diarrhöen (vor allem Rotaviren). Die Durchfalldauer konnte im Schnitt um einen Tag verkürzt werden.“ (113. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin; Schrezenmeier et al. 2007)

Mit Kaiserschnitt entbundene Kinder haben ein um 46% höheres Risiko für Durchfallerkrankungen. Sie bekommen nicht die vaginalen Keime der Mutter,

sondern die Luft- und Hautkeime des OP-Personals. 106% war ihr Risiko für eine Lebensmittelallergie erhöht. (Laubereau et al. 2004)

„Auch bei der Verhinderung von antibiotika-assoziierten Diarrhöen bzw. der Prävention einer Clostridium-difficile-Infektion (pseudomembranöse Kolitis) gilt eine Wirksamkeit als gesichert.“ (113. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin; (Schrezenmeier et al. 2007))

„Eine Verabreichung einer Stuhlinfusion durch eine liegende Duodenalsonde oder über das Rektum kann eine therapieresistente pseudomembranöse Kolitis in der Mehrzahl der Fälle zur Ausheilung bringen. (de. Wikipedia)

„Bei Patienten mit einer Colitis ulcerosa in Remission konnte für das Präparat E. coli nissl 1917 eine signifikante Wirkung im Hinblick auf die Rezidivfreudigkeit dokumentiert werden.“ (113. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin; Schrezenmeier et al. 2007)

Die Helicobacter pylori-Aktivität im Magen konnte durch „probiotische Laktobazillen und Bifidobakterien in Form eines fermentierten Milchprodukts oder auch durch gesäuerte Milch selbst, um -25% reduziert werden...Außerdem hatten Personen, die probiotische Bakterien erhielten, während und nach der Eradikation (Tripel Therapie) zwei Drittel weniger Antibiotika - assoziierte Durchfälle und weniger gastrointestinale Beschwerden als die Kontrollgruppe. Dagegen erwiesen sich die meisten untersuchten Probiotikapräparate bei der Prävention oder Therapie von Reisredurchfällen als weniger erfolgreich.“ (Schrezenmeier et al. 2007)

Probiotische Milchsäurebakterien verhindern ähnlich wie Joghurt-Kulturen bei nichtinfektiösen Durchfällen Blähungen, Unterleibsschmerzen oder Durchfälle bei Laktoseintoleranz, „indem ihre mikrobielle Laktase die Laktoseverdauung im Darm von Personen mit zu geringer Aktivität des Milchzucker spaltenden Enzyms  $\beta$ -Galaktosidase (Laktase) unterstützt.“ (Schrezenmeier et al. 2007)

„In einer anderen Studie wurde bei gesunden Probanden die Besiedlung der Nasenschleimhaut mit pathogenen Keimen um signifikante 20% reduziert. (113. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin; Schrezenmeier et al. 2007)

Weiterhin konnte durch probiotische Bakterien die Häufigkeit und Schwere von Erkältungen vermindert werden. Günstige Wirkungen ergaben sich auch bei Atemwegsinfektionen. (Schrezenmeier et al. 2007)

Bei Polioschluckimpfungen konnte durch gleichzeitige Gabe von probiotischer Lactobazillen und Bifidobakterien die Immunabwehr deutlich gesteigert werden. (Schrezenmeier et al. 2007)

„Im Rahmen einer klinischen Studie bei Rauchern konnte mit einem Probiotikum eine signifikante Blutdruckreduktion erreicht werden. Gleichzeitig wurde der Leptin und Fibrinogenspiegel signifikant gesenkt.“ (113. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin)

„Von den Befürwortern der probiotischen Therapie wird eine Reihe von möglichen Wirkungsmechanismen angeführt, die allerdings nicht alle zweifelsfrei wissenschaftlich belegt sind.

Als wichtigste Wirkung wird eine kompetitive Hemmung der bakteriellen Adhäsion bzw. Invasion von intestinalen Epithelzellen genannt.

Darüber hinaus sollen probiotische Mikroben auch antimikrobielle Substanzen sezernieren und die intestinale Mucinproduktion ebenso stimulieren wie die intestinale Sekretion von antimikrobiellen Peptiden. Ebenso soll die Produktion des sekretorischen Immunglobulin A, das sich auf allen Schleimhäuten befindet, angestoßen werden.

Auch eine spezifische Stimulation bestimmter Lymphozytenpopulationen durch bakterielle Polysaccharid-Antigene, also eine spezifische Immunstimulation, wird vermutet.“ (113. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin)

Durch eine Veränderung der antiallergischen Immunantwort ließen sich durch probiotische Bakterien „die Beschwerden und Hautsymptome von Kindern mit Neurodermitis und Kuhmilchallergie verringern. Darüber hinaus ließ sich in Risikofamilien die Häufigkeit von atopischer Dermatitis halbieren.“ (Schrezenmeier et al. 2007)

„Natürlich könnte das Gesetz der Kolonisationsresistenz auch für probiotische Bakterien gelten. Dies bedeutet, dass auch probiotische Bakterien selbst Antibiotika herstellen könnten, die sich gegen andere eingedrungene Bakterien wehren. Doch viele dieser vermeintlichen Wirkungen sind Theorie, um nicht zu sagen Spekulation, die wissenschaftlich nicht belegt sind.“ (113. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin)

Nach Ergebnissen jüngster Forschungen wird auch BLIS (bacteriocin-like-inhibitory substance) als mögliche Sanierung empfohlen. BLIS sind spezielle kleine Eiweißmoleküle, die von „guten Streptokokken“ wie *Salivarius K 12* (und *Enterococcus faecum*) produziert werden. Sie bekämpfen sogenannte „böse Streptokokken“ z. B. im Mundraum und verhindern somit Karies und Parodontose. Ebenso nützlich sind sie zum Aufbau der Darmflora nach Antibiotika und Pilzbehandlung. (de. wikipedia)

Weiterhin produzieren sie inhibitorische Aktivitäten gegen *Listerien*, *Clostridium perfringens* und *Bacillus cereus*. (Chen et al. 2007)

Allgemein ballaststoffreiche Ernährung (insbes. Abbauprodukte von Ballaststoffen wie Buttersäure: Buttersäure entsteht, wenn Ballaststoffe mit Hilfe von Darmbakterien abgebaut werden. Der dadurch entstehende sauren pH-Bereich ist ungünstig für die Entwicklung infektiöser Keime) fördert die Produktion körpereigener antimikrobieller Stoffe im Dickdarm (Cathelicidine). Diese sind in der Lage Keime, die infektiöse Darmentzündungen verursachen können, zu vernichten. (Wehkamp et al. 2007)

**Präbiotika:** Unverdauliche Kohlenhydrate (Inulin oder Oligofruktose in der Diät), die nur von bestimmten Bakterienarten im Darm verdaut werden können und somit indirekt selektiv die Darmflora verändern können. Jedes Gramm Oligofruktose oder Inulin stimuliert die Bifidobakterien.

**Synbiotika:** Vereinigung der Eigenschaften von Probiotika (Aktive exogene Bakterien) und Präbiotika (Stimulation von aktiven endogenen nützlichen Bakterien).

Die Darmflora stellt neben der Leber die aktivste „Stoffwechselzentrale“ des Körpers dar.

Es stellt

Vit. K her,

bekämpft Fremdkeime,

neutralisiert giftige, im Darm entstehende Produkte,

aktiviert die Darmbewegungen,

verbessert das Immunsystem des Darmes und

trägt zur Energieversorgung der Darmschleimhaut (Butyrat: Buttersäure) bei und

fördert den Abbau von Nahrungsbestandteilen, die der Körper ansonsten nicht verdauen kann.

Weiterhin ist sie an der Regulierung der Fettspeicher beteiligt. (Deutsches Ärzteblatt Jg. 102, Heft 11, 18.03. 2005, C588-C595; 113. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin; Schrezenmeier et al. 2007)

Die Darmbakterien haben in etwa einen 50% Anteil an unserem Stuhl. Die Gesamtmasse der Darmbakterien im Darm eines Erwachsenen beträgt ca. 2 bis 2,5 kg.

„In einer persischen Ausgabe des alten Testaments heißt es sogar, dass Abraham sein hohes Alter auf den regelmäßigen Genuss gesäuerter Milch zurückführte.“

Schrezenmeier et al. 2007

Hübner geht davon aus, dass der Darm insgesamt  $10^{14}$  Darmbakterien von 400-500 Species (evtl. mehr als tausend Bakterienstämme (Schrezenmeier et al. 2007)) enthält und somit das am dichtesten besiedelte bakterielle Ökosystem auf der Erde ist.

95-99% der Darmflora sind obligat anaerob. (113. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin)

Im Gegensatz zum Dünndarm mit  $10^3$ - $10^7$  Zellen/g Stuhl, ist der Dickdarm mit  $10^{11}$ - $10^{12}$  Zellen/g Stuhl dicht besiedelt. (de. Wikipedia; Wilson 2005)

Im Darm befinden sich rund zehnmal mehr Bakterien, als der Organismus des Menschen Zellen enthält. (de. Wikipedia; Schrezenmeier et al. 2007)

Wahrscheinlich besteht unter normalen Verhältnissen eine ausgeprägte „Kolonisationsresistenz“. Die normale Darmflora schützt sich vor einer Kolonisation mit exogenen Bakterien und somit auch vor Krankheitsauslösern. Bakteriendricks führen nicht zu einer nennenswerten Änderung der Darmflora.

„Wurden diese Personen jedoch mit Antibiotika behandelt, so führte diese exogen Bakterienaufnahme zu gewaltigen Störungen des bakteriellen Gleichgewichts, also zu einer Durchbrechung der Kolonisationsresistenz.“

### **Probiotische Milchprodukte:**

- Danone – Actimel: Lactobacillus Casei Actimel

Erwünschte Wirkung: Verbesserte Wirksamkeit gegenüber unerwünschten Keimen im Darm.

-Nestlé – LC 1: Lactobacillus LC 1 (La 1)

Erwünschte Wirkung: Unterstützung unserer natürlichen Abwehrkräfte.

- Müller – ProCult: Bifidobacterium longum BB 536

- Yakult: Lactobacillus casei Shirota

Erwünschte Wirkung: Günstige Wirkung auf die Darmflora

Emmi –Aktifit: Lactobacillus Goldin und Gorbach

Erwünschte Wirkung: Stärkt den Organismus nachhaltig, fördert die Verdauung und stärkt die körperlichen Abwehrkräfte.

### **Wissenschaftlich gesicherte Wirkungen probiotischer Milchprodukte:**

Besserung antibiotika – induzierte Diarrhöen

Verringerung rotavirus – bedingter Diarrhöen bei Kindern

Verbesserung der Laktose – Intoleranz – Symptome

Unterstützung der Helicobacter Eridikation

Modulation von Immunparametern

Verbesserung von Darmbarrierefunktionen

### **Präbiotika:**

#### **Inulin:**

Artischocken

Bananen

Lauch

Spargel

Topinambur

Weizen

Zichorien

Zwiebeln

([www.dienstleistungsoffensive.de/download/92\\_Vortraege/2003\\_03\\_07-Functional\\_Food/rechkemmer11.pdf](http://www.dienstleistungsoffensive.de/download/92_Vortraege/2003_03_07-Functional_Food/rechkemmer11.pdf))

### **Synbiotika**

#### **Kombination aus Probiotika und Präbiotika**

Beispiel: Joghurt mit einem Teelöffel Weizenkleie

## **Nährstoffangereicherte Lebensmittel sind keine Functional Foods. Nahrungsergänzungsmittel sind keine Functional Foods**

Prof. Rechkemmer vom Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel in Karlsruhe, (Lehrstuhl für Biofunktionalität der Lebensmittel, Wissenschaftszentrum Weihenstephan) bemerkt: „Ob funktionale Lebensmittel tatsächlich zu einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit und Gesundheit der Bevölkerung beitragen können, ist bisher nicht erwiesen...Natürliche Lebensmittel wie Obst und Gemüse enthalten funktional wirksame Stoffe in hohen Mengen. Die positiven gesundheitlichen Wirkungen eines hohen Verzehrs von Obst und Gemüse sind durch zahlreiche wissenschaftliche Studien belegt. Deshalb sind diese Produkte die wahren Functional Foods.“ (Beiner 2008)

2. - Salzarme Ernährung, die arm an gesättigten Fettsäuren und Transfettsäuren (Margarine ist reich an Transfettsäuren!, also ungesund) ist (Fisch), schützt vor Herz-Kreislaufkrankungen.

3. - Ältere Menschen sollten ausreichend Calcium (Milch) und Vitamin-D zu sich nehmen.

PS:

- Fette, wie ungesättigte Fettsäuren, aus Fisch und Pflanzenölen, Distelöl, Rapsöl, Nüsse, Kerne beugen Gefäßkrankheiten vor.

- Verzicht auf dieses Fett kann evtl. sogar Übergewicht fördern.

- Wir sollten uns regelmäßig bewegen.

- Kohlenhydrathaltige Kost facht den Esstrieb erst richtig an. (Herden 2008)

4. Drei Mahlzeiten pro Tag sind optimal. Am schlechtesten ist es dauernd zu essen. 100-Jährige essen nur mäßig und sie essen nach einem strengen Rhythmus. Für ein langes Leben ist das zeitliche „wann“ evtl. wichtiger als das mengenmäßige „was“ in Bezug auf das Essen.

Im Alter ab 60 Jahre muss diese Synchronisation durch äußere Zeitgeber (Feste Mahlzeiten) wieder geübt werden, da sie sonst verloren geht.

5. Fettreiche Mahlzeiten am Abend führen bei gleicher Kalorienmenge zu mehr Gewichtszunahme wie am Morgen.

12% halten eine Diät ein. 7% halten eine Diät wegen einer Erkrankung ein. (Diabetes, Fettstoffwechsel)

5% halten eine Diät ein, um das Gewicht zu vermindern. Junge Frauen (14-34 Jahre) machen ca. doppelt so häufig eine Diät (8%) wie junge Männer (3%).

28% nehmen **Nahrungsergänzungspräparate** ein:

31% der Frauen

24% der Männer

Bei den 65-80-Jährigen:

43% der Frauen

30% der Männer

Gesunde Ernährung, viel Sport und wenig Medienkonsum korrelieren mit guten Schulnoten. (Neuman H, Neumann P 2007: 12 und 14 Jahre alte Autoren)

Schüler der unteren Klassen bewegen sich viel weniger (G 8- Schüler)

Zwischen 11 und 17 Jahren (Jungen) waren 12% der oberen sozialen Schicht und 22% der unteren sozialen Schicht übergewichtig.

Noch deutlicher ist das bei Mädchen: Jedes vierte Mädchen der unteren Schicht, aber nur jedes zehnte Mädchen der oberen sozialen Schicht war übergewichtig.

Es kommt bei diesen Kindern zu einem Zerfall von Essmustern, besonders beim Übergang vom Kindergarten in die Grundschule. Sie essen nicht mehr gemeinsam in der Familie. (Heier 2008)

Adipositas Risiko besteht bei folgenden Merkmalen: (**GRABE**: Gewicht, Rauchen Alkohol, Bewegung, Ernährung)

BMI Frauen > 27,3

BMI Männer > 27,8

RaucherIn

Frauen: > 20 g Alkohol pro Tag

Männer: > 40 g Alkohol pro Tag

Weniger als eine Stunde Bewegung pro Tag

Wenig Obst und Gemüse (Heier 2008)

## **Magnesium beeinflusst Entzündungsreaktionen und die Darmflora**

Magnesium weist experimentell folgende Effekte auf:

- Der Gehalt an Bifidumbakterien im Darm steigt an.
- Barrierefunktion des Darmes steigt an.
- Entzündungsparameter sinken ab (akutes Phasenprotein, Cytokinkonzentration, Interleukin)
- Tumornekrosefaktor-alpha der Leber fällt ab.

Pachikian BD, Neyrinck AM, Deldicwue L et aq1.: changes in intestinal bifidobacteria levels are associated with inflammatory response in magnesium-deficient mice. J Nutr. 2010 Mar; 140(3):509-514

Besorgen Sie sich Kohletabletten

Essen Sie Erdnüsse, Salzgebäck

Essen Sie evtl. Heilerde

Essen Sie geriebene Äpfel mit Zwieback

Essen Sie Reisschleim

Essen Sie Getreideschleim

Trinken Sie Coca- Cola

Trinken Sie Fencheltee, Kümmeltee, schwarzen Tee

Kochen Sie schwarzen Tee auf, gießen Sie die Flüssigkeit ab, füllen Sie den Topf erneut mit Wasser auf und kochen sie den bereits verwendeten Teebeutel für ca. 5 Minuten. Dabei wird Gerbsäure frei. Trinken Sie die Flüssigkeit.

**Vermeiden Sie:**

Kaffee, Bier und andere alkoholische Getränke, Zitrusfrüchte, Fruchtsäfte, scharfe Gewürze.