

Version: 15. April 2023

## Das Leaky-Gut-Syndrom (LGS) - Schadstoffquelle Darm

Dr. med. et Dr. scient. med. Jürg Eichhorn

CH-9100 Herisau  
drje49@gmail.com  
www.ever.ch

1

## Der Darm - Ein Hochleistungsorgan

### Gut gekaut ist halb verdaut

- » 30 Tonnen feste Nahrung nimmt der Mensch in seinem Leben zu sich
- » Krankheit beginnt oft im Mund

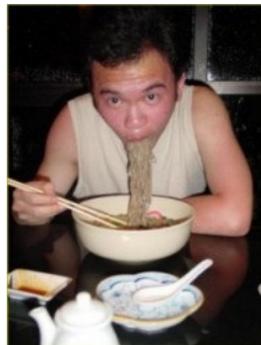


Bild: Katrin Eichhorn - Hongkong

2

**Gutes Kauen ist Grundbedingung für unsere Gesundheit und verzeiht schon einmal einige Diätsünden**

“Festes sollst du trinken, Flüssiges sollst du kauen” Hippokrates



Bildquelle unbekannt - Schlange mit verschlucktem Fisch

3

**Ein intaktes Schleimhautsystem ist unabdingbare Voraussetzung für die enzymatische Aufschlüsselung und Verdauung aller Nahrungsbestandteile**

### Im proximalem Dünndarm:

Aminosäuren  
Fettsäuren  
Einfachzucker  
Vitamine  
Mineralstoffe  
Spurenelemente



### Im distalen Dünn- und Dickdarm:

Komplexe Bakterienflora  
Versorgung mit Vitaminen, Metaboliten  
Immunmodulatorische Aufgaben  
Abwehraufgaben

### In der Darmschleimhaut:

MALT: Mucosa assoziiertes lymphatisches Gewebe = Ursprung von 80% aller Immunzellen!  
System besteht aus Makrophagen, B- und T-Lymphozyten, M-Zellen

ITS: Intestinales Nervensystem: Neuro-endokrino-logisch hoch aktiv → Bildet 90% des Serotonins  
→ antidepressiv, appetithemmend

Bildquelle: unbekannt

4

### Der Mensch lebt nur von der Hälfte seines Essens Von der anderen Hälfte leben die Ärzte (Ägypten, 2000 aC)

- » Chronische Überforderung der Verdauungsorgane führt zu Entzündungen der Mukosa und damit zu weitreichenden Schädigungen im Immun- und Nervensystem und schlussendlich zur Entgleisungen des Gesamtorganismus
- » **Abbauprodukte von Tyrosin, Tryptophan, Phenylalanin:**  
Fäulnisstoffe: Indol, Skatol, Phenol, Kresol, Cadaverin
- » **Abbauprodukte schwer verdaulicher Gärungsstoffe:**  
Propanol, Butanol, Fuselalkohole
- » Alle Stoffe sind zelltoxisch und cancerogen! Sie werden resorbiert und *durchströmen* das MALT = Intestinale Autointoxikation



Quelle: Dr. med. Monika Pirlet-Gottwald, Zaenmagazin 1/2010, Bildquelle. Biomed, Fa. Madaus "Der Mensch muss Müssen können"

### Der undichte Darm = Leaky-Gut-Syndrom

- » Overgrowth von Dickdarmbakterien in den Dünndarm hinein
- » Ausgeprägte Dysbiose: Verminderung der aeroben Lactobazillen und Bifidobakterien (verantwortlich für die Integrität der Schleimhaut)
- » Blähbäuche
- » Übelriechende, schmierige Stühle
- » Darmermüdung, Darmträgheit, eingeschränkte Darmfunktion
- » Exsudative Entzündung der Mukosa
- » Störung der Mukosaimmunität
- » Auflösung der Tight Junctions (Verbindung zwischen den Zellen der Darmschleimhaut)
- » Der Darm wird löcherig = Leaky-Gut-Syndrom
- » Unverdaute Proteine penetrieren die Darmschleimhaut und treffen dort auf das vegetative Immunsystem: Bildung von Antikörpern → Allergie!



Bildquelle: Spaltenholz, Atlas der Anatomie, 1900

Entzündung löst eine Kaskade von immunologischen Reaktionen aus, sowohl in der Mukosa (Schleimhautschicht) wie systemisch

- » **Sauerstoffradikale, nitrosativer Stress (NO, Peroxynitrite):**  
Schädigung der Mitochondrien und der Atmungskette
- » **Hemmung der Zuckerverbrennung im Zitronensäurezyklus:**  
Lactatbelastung (Leber, kompetitiv zu Ammoniak!)
- » **Übersäuerung, Leitsymptome:**  
Erschöpfung, Zerschlagenheit, morgendliche Startprobleme mit Inappetenz, Gelenk- und LWS Probleme, Süßgelüste und Fressattacken
- » **Mehrverbrauch an Vitaminen, Mineralien, Spurenelementen**
- » **Serotoninverlust:**  
Antriebslosigkeit, Stimmungsschwankungen, Depression, ungezügelter Appetit

Bildquelle: Spaltenholz, Atlas der Anatomie, 1900

© Dr. med. et Dr. scient. med. Jürg Eichhorn | drje49@gmail.com | www.ever.ch | Bahnhofstr. 23 | 9100 Herisau

Folie 7

7



?

- Buch:** Verstopfung, Zeit!
- Fenster:** Es stinkt
- Papier:** Verschmierter After
- Besen:** Stuhl klebt

Bildquelle, Biomed, Fa. Madaus "Der Mensch muss Müssen können"

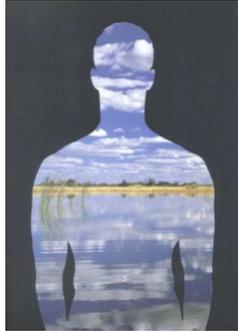
© Dr. med. et Dr. scient. med. Jürg Eichhorn | drje49@gmail.com | www.ever.ch | Bahnhofstr. 23 | 9100 Herisau

Folie 8

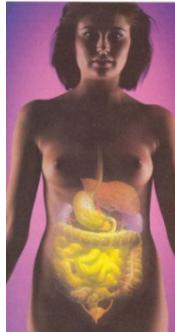
8

## Darm = Fläche eines Reihenhausgartens

Darmlinienoberfläche: 200-300 Quadratmeter



**Haut:**  
2 Quadratmeter



**Darm:**  
200-300 m<sup>2</sup>



**Lunge:**  
80 Quadratmeter

Bildquelle: unbekannt

9

## Darmflora

### Wissenswertes

- » Darmflora = 500 verschiedene Arten, die zu vielen Billionen an den inneren Schleimhäuten des Darms nisten (insgesamt etwa 2 kg Bakterienmasse)
- » Erst durch Darmbakterien werden viele Nahrungsteile aufgeschlossen und für den menschlichen Körper verwertbar gemacht
- » Sie bilden einige Vitamine und essentielle Fettsäuren, die vor krebserregenden Schadstoffen schützen
- » Abwehrfront an der Darmwand gegen Viren, Bakterien oder Pilze
- » Durch das Zusammenspiel von Darmbakterien und Immunzellen erhält unser Abwehrsystem ständig neue Informationen und Impulse
- » Die Stoffwechselprodukte der Darmbakterien fördern den Aufbau und die Ernährung der Darmschleimhaut

10

## Der Darm, ein Immunorgan

### Der Darm ist das grösste Immunorgan des Körpers

- » Etwa 80 Prozent aller Abwehrzellen finden sich im Darmbereich
- » Darüber hinaus gehen von den Immunzellen im Darmbereich wichtige Impulse für das ganze Immunsystem aus
- » Ständiges und notwendiges Immuntraining
- » Die Abwehrzellen am Darm = Erster Kontakt mit Fremdstoffen oder Mikroben aus der Umwelt
- » Entwickeln Abwehrmöglichkeiten und melden es den Steuerzellen des Immunsystems
- » Durch die Immunzellen im und am Darm wird das Abwehrsystem ständig auf dem neuesten Stand gehalten, angeregt und aktiviert

11

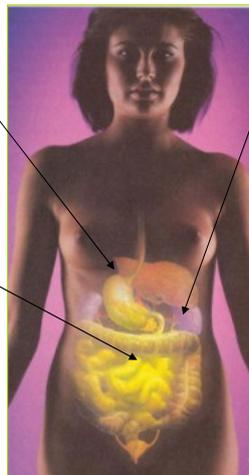
## Die Darmflora - Wer ist wo?

Magen und Duodenum  
( $10^1 - 10^3$  KBE/ml)

Lactobacillus  
Enterococcus  
Hefen

Jejunum und Ileum  
( $10^4 - 10^8$  KBE/ml)

Lactobacillus  
Enterococcus  
Enterobacteriaceae  
Bacteroides  
Bifidobacterium  
Fusobacterium

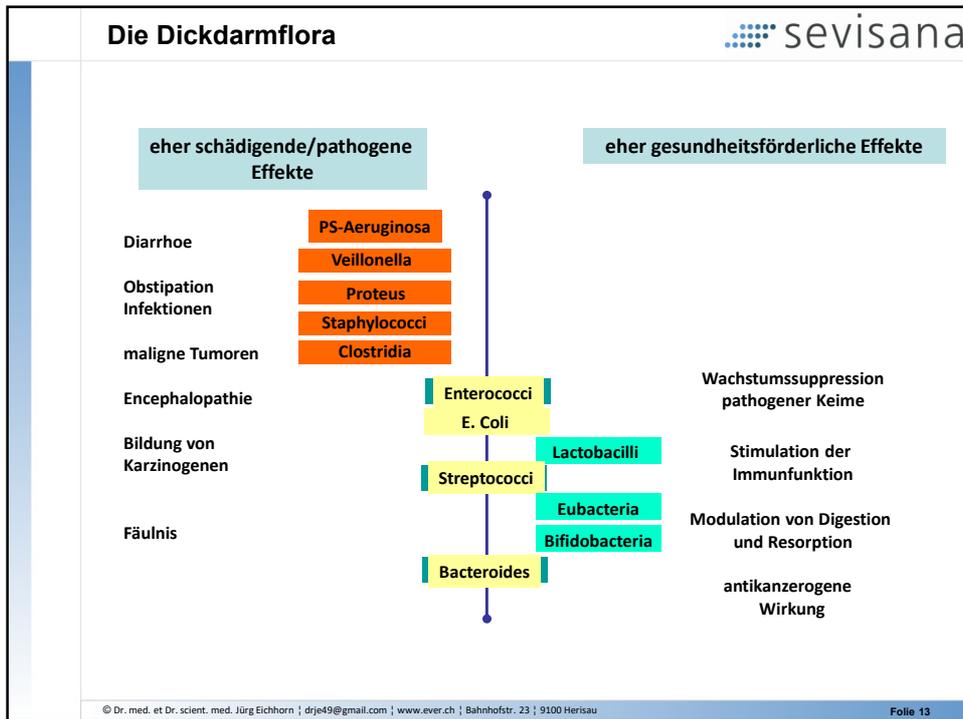


Colon  
( $10^{10} - 10^{12}$  KBE/ml)

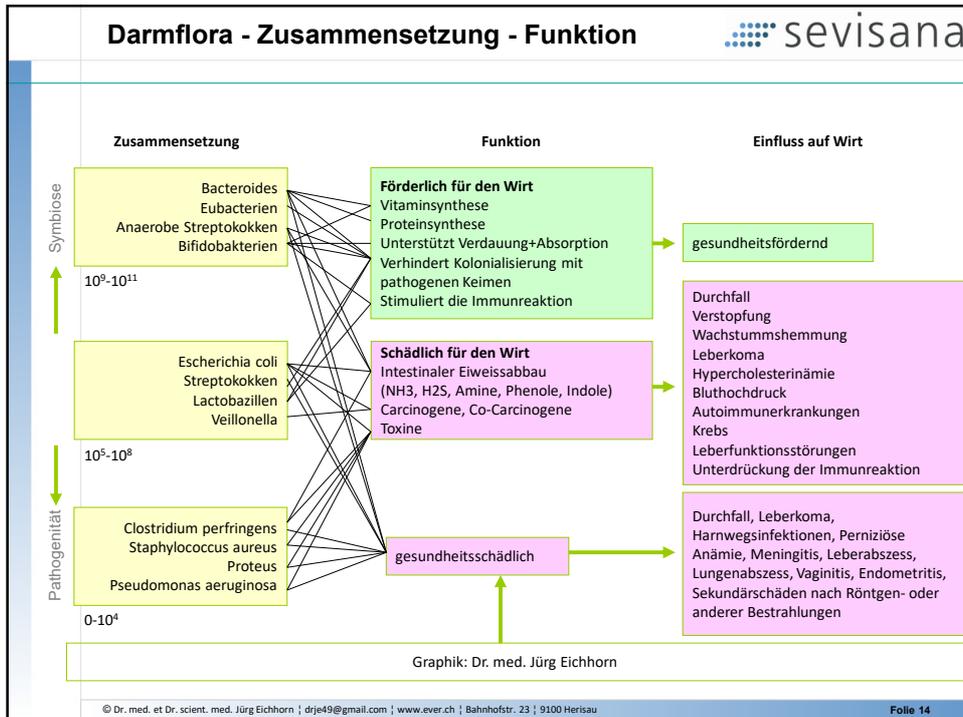
Bacteroides  
Bifidobacterium  
Eubacterium  
Enterococcus  
Fusobacterium  
Lactobacillus  
Enterobacteriaceae  
Clostridium  
Veillonella  
Proteus  
Staphylococcus  
Hefen  
Protozoen

Bildquelle unbekannt: Enterobacteriaceae = E. Coli, Klebsiella, Enterobacter, Citrobacter

12



13



14



## Säuerungsflora - Fäulnisflora

**Säuerungsflora - Fäulnisflora**

» Säuerungsflora:	Bifidobakterium Lactobacillus Enterococcus	Nahrungsfasern!
» Fäulniskeime:	Enterobakteriazeen Clostridien	Fleisch fault!
» Kolonisationsresistenz:	Bacteroides Bifidobakterien	

© Dr. med. et Dr. scient. med. Jürg Eichhorn | drje49@gmail.com | www.ever.ch | Bahnhofstr. 23 | 9100 Herisau Folie 15

15



## Darmsymbiose

**Störfaktoren**

- » Darm: Grosse Fähigkeit zur Selbstregulation
- » Kurzfristige Belastungen und Störungen schaden nicht
- » Langdauernde Belastungen schädigen die Darmschleimhaut
- » Dadurch können sich pathogene (schädliche) Keime ausbreiten und die nützlichen Mikroorganismen verdrängen
- » Durch falsche Ernährung oder aggressive Therapeutika (Strahlen- oder Chemotherapie, Antibiotika, Cortison) wird das harmonische Zusammenspiel von Darmschleimhaut, Darmmilieu und Darmflora gestört
- » Aus der Symbiose wird eine Dysbiose
- » Giftige Stoffwechselprodukte dieser abnormen Darmflora belasten den Körper und sind z. T. krebsfördernd

© Dr. med. et Dr. scient. med. Jürg Eichhorn | drje49@gmail.com | www.ever.ch | Bahnhofstr. 23 | 9100 Herisau Folie 16

16

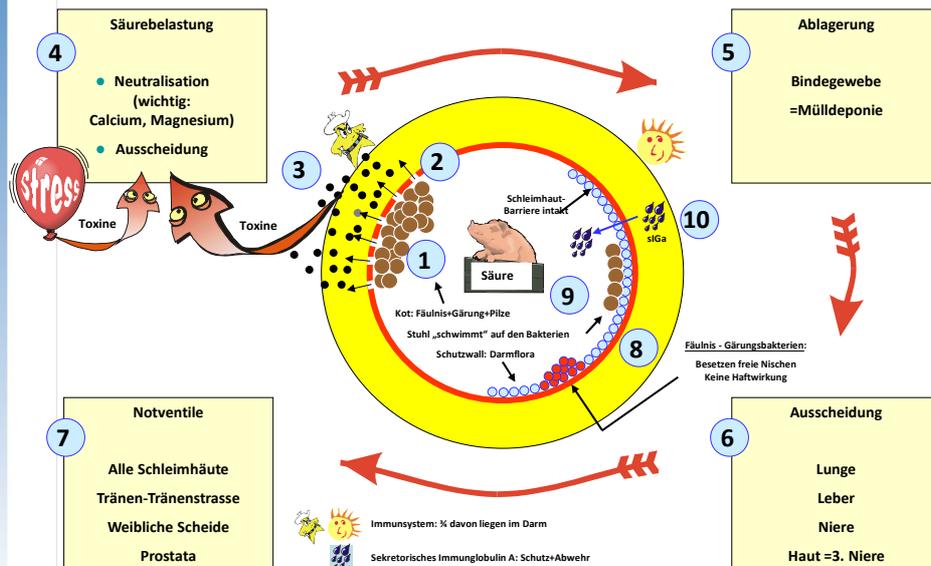
## Darmdysbiose: Folgen

### Leaky-Gut-Syndrom - Syndrom des undichten Darmes

- » Schwerwiegende Beeinträchtigung des Immunsystems
- » Aufbietung aller Reserven, um an der Darmschleimhaut die Erreger und ihre Gifte abzuwehren
- » Andere "Abwehrfronten" wie die gegen Krebs werden geschwächt
- » Der Mensch wird anfällig für Allergien, Rheuma, Hautleiden, Infektionen und andere Gesundheitsstörungen
- » Zu den Anzeichen einer gestörte Darmsymbiose gehören Blähungen (Meteorismus), Aufstossen, Flatulenz (Winde), Darmkrämpfe oder Koliken sowie schmieriger, übelriechender Stuhl

17

## Leaky Gut: Folgeschwer für den Körper



18



## Darmdysbiose

### Stuhl klebt und stinkt (1)

<p><b>Der normale Stuhl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kompakt, wurstförmig, an den Enden spitz auslaufend</li> <li>• nicht stinkend, höchstens minimal riechend</li> <li>• nicht klebrig</li> <li>• sinkend (U-Boot)</li> <li>• einmal täglich frühmorgens</li> </ul>	<p><b>Der nicht normale Stuhl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht geformt</li> <li>• stinkend</li> <li>• klebrig</li> <li>• schwimmend</li> <li>• nicht täglich</li> <li>• mehrmals täglich</li> </ul>
---	--

© Dr. med. et Dr. scient. med. Jürg Eichhorn | drje49@gmail.com | www.ever.ch | Bahnhofstr. 23 | 9100 Herisau
Folie 19

19



## Darmdysbiose

### Stuhl klebt und stinkt (1)

<p><b>Der klebrige Stuhl:</b></p> <p>Wenn der Stuhl klebrig ist, wenn mit dem WC-Besen die Schüssel gereinigt werden muss, wenn der Papierverbrauch hoch ist, dann klebt der Stuhl an der Darmwand</p>	<p><b>Der stinkende Stuhl:</b></p> <p>Wenn der Stuhl stinkt, oder wenn er schwimmt, dann ist das ein Hinweis auf Fäulnis oder Gärungsprozesse im Darm</p>
--	---

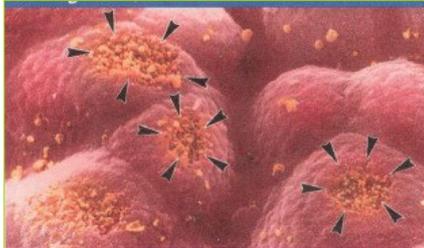
- 4 Schleimhautbarrieren verhindern, dass durch die Darmwand Giftstoffe (Toxine) aufgenommen werden
- Bei Darmverschmutzung ist diese Barriere nicht mehr intakt
- Jetzt gelangen Giftstoffe aus dem Darm in den Körper
- Im Gegensatz dazu werden die guten Stoffe, Vitamine, Mineralien etc. schlechter resorbiert
- Wir verhungern buchstäblich vor vollen Tellern!

© Dr. med. et Dr. scient. med. Jürg Eichhorn | drje49@gmail.com | www.ever.ch | Bahnhofstr. 23 | 9100 Herisau
Folie 20

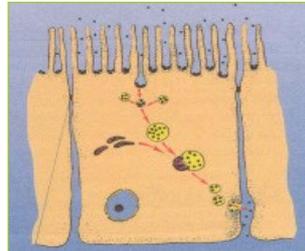
20

## Lecks in der Darmschleimhaut (2)

Beschädigte Schleimhaut



Beschädigte „Barriere“



Dünndarmschleimhaut

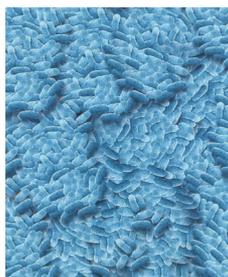


- Aufnahme von Toxinen durch die beschädigte, undichte Darmschleimhaut
- Stinkende, klebrige Stühle  
= Darmverschmutzung  
= Belastung mit Schadstoffen

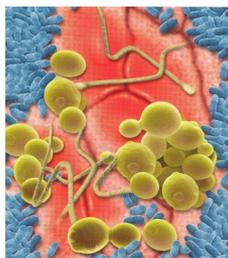
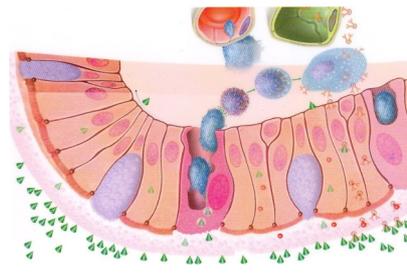
Bildquelle oben: unbekannt  
Bild unten: Dr. med. Jürg Eichhorn - Sigmadivertikulose mit Entzündung der Darmwand

21

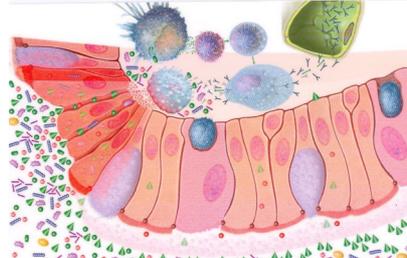
## Lecks in der Darmschleimhaut (2)



Darmflora intakt  
Immunsystem intakt



Darmflora nicht intakt  
Immunsystem nicht intakt

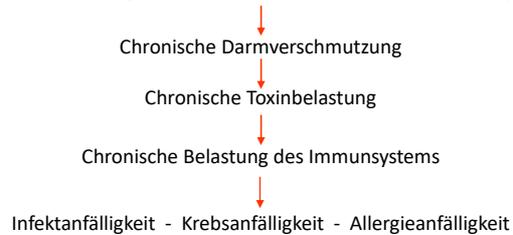


Bildquelle: unbekannt

22

¾ des Immunsystems befinden sich in der Darmwand

Die vom Darm aufgenommenen Toxine belasten das Immunsystem



23

Wohin mit den Toxinen

### » Neutralisation

- » Die aufgenommenen Toxine sind mehrheitlich sauer und müssen mit basischen Mineralien, vor allem Calcium und Magnesium, neutralisiert werden
- » Bei klebrigen und stinkenden Stühlen werden Mineralien, Spurenelemente und Vitamine schlechter aufgenommen
- » Zur Neutralisation der Toxine holt sich der Körper das notwendige Calcium und Magnesium aus dem Knochen, was im Alter u.U. eine Osteoporose verschlimmern kann

### » Ausscheidung

- » Die Toxine müssen nicht nur neutralisiert, sondern auch ausgeschieden werden  
Bei Grossandrang werden die Toxine vorerst im Bindegewebe zwischengelagert

24

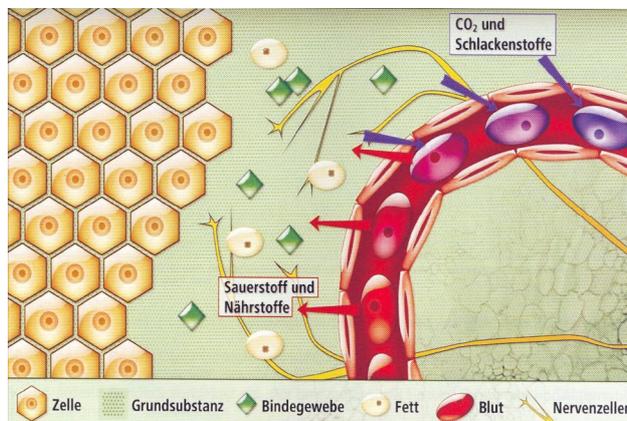
### Bindegewebschäden

- » Im Bindegewebe sammelt sich im Laufe der Zeit eine grosse Menge an Toxinen an → Bindegewebe = Mülldeponie
- » Folgen: Bindegewebschwäche
  - Weichteilrheuma
  - Faltige Haut
  - Vorzeitiges Altern
  - Erhöhte Verletzungsgefahr
- » Das Bindegewebe muss laufend gereinigt werden durch ausreichende Flüssigkeit, Schwitzen und körperliche Bewegung

25

### Endstation der vegetativen Nerven!

- » Bindegewebe = Mülldeponie - Müllmänner = Lymphsystem



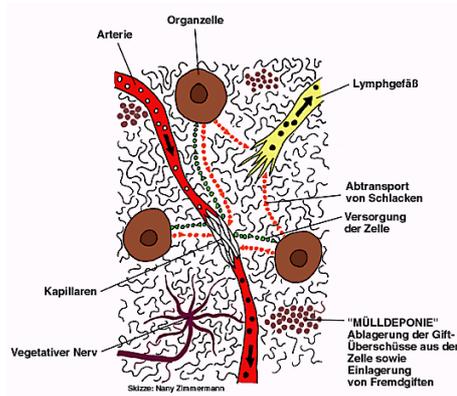
Bildquelle: unbekannt

26

## Das Grundsystem nach Pischinger (5)

**Bindegewebe = Mülldeponie - Müllmänner = Lymphsystem**

» Freier Lymphfluss = befreites Gewebe



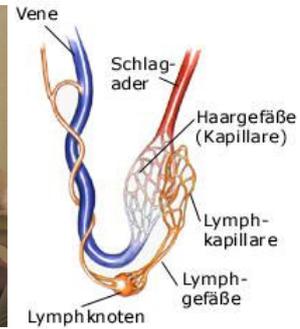
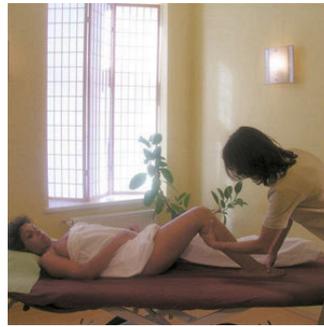
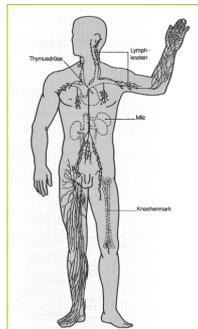
- Aufrechterhaltung des Fließgleichgewichtes
- Stofftransporte zwischen Zellen und Gefäße
- Lymphflüssigkeit
- Informationsaustausch

Bildquelle: unbekannt

27

## Manuelle Lymphdrainage (5)

**Befreit das Gewebe von Stoffwechselabbauprodukten**



Bildquelle Mitte: <http://dws.nezval.at/>

28

**Die ausscheidenden Organe (6)** sevisana

**Folgeschäden**

Organ	Mögliche Folgen bei Überbelastung
<b>Lunge:</b>	Schleimhaut - Nasennebenhöhlenprobleme
<b>Leber:</b>	Augenprobleme, Tränen, Bindehautentzündungen
<b>Niere:</b>	Ohrenprobleme, Lendenschmerzen/schwäche
<b>Haut = 3. Niere:</b>	Übelriechender Schweiß, Hautunreinheiten

© Dr. med. et Dr. scient. med. Jürg Eichhorn | drje49@gmail.com | www.ever.ch | Bahnhofstr. 23 | 9100 Herisau Folie 29

29

**Die Notventile (7)** sevisana

**Bei chronischer Überbelastung der ausscheidenden Organe werden die Toxine über Notventile ausgeschieden:**

- » Alle Schleimhäute: Chronische Schleimhautprobleme
- » Tränenflüssigkeit: Chronische Bindehautentzündung  
Tränenstrasse
- » Weibliche Scheide: Übelriechender Ausfluss ohne Nachweis von Pilzen oder  
schädlichen Bakterien
- » Prostata: Chronische Prostatentzündung, übelriechender Samen

© Dr. med. et Dr. scient. med. Jürg Eichhorn | drje49@gmail.com | www.ever.ch | Bahnhofstr. 23 | 9100 Herisau Folie 30

30

### Tränenstrasse aus Erfahrung: Immer Leaky-Gut-Syndrom!

- » Wenn sich in der Tränenflüssigkeit Toxine, ätzende Stoffe, befinden, so führt der nächtliche Tränenfluss zu einer Braunverfärbung der Augenwinkel:

Rechtsschläfer: Nur rechte Seite

Linksschläfer: Nur linke Seite

Unruhige Schläfer: Rechte und linke Seite ungefähr gleich

- » Wenn ein Mensch zu  $\frac{3}{4}$  auf der rechten Seite schläft und eine Toxinbelastung vorliegt, so findet sich auf der rechten Seite eine deutlich grössere Braunfleckung als auf der linken Seite

31

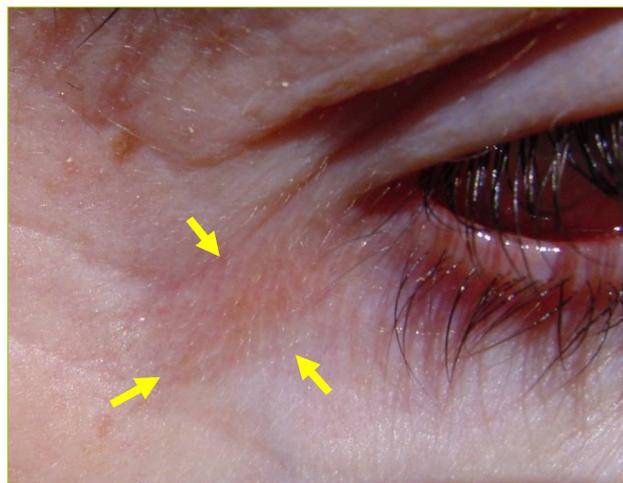


Bild: Dr. med. Jürg Eichhorn

32

### Schutzwallfunktion

- » Die gesunden Darmbakterien, Laktobazillen u.a., lagern sich an die Darmwand an: Sie besitzen im Gegensatz zu den Fäulnis- und Gärungsbakterien eine Haftfähigkeit und schützen so unsere Darmschleimhaut vor dem Kot
- » Die Gesamtmasse an gesunden Darmbakterien dürfte etwa 2 Kilogramm betragen!
- » Diese Bakterienmasse muss ernährt werden, sonst schwindet sie dahin und Fäulnis- und Gärungsbakterien sowie Pilze gewinnen wild wuchernd die Oberhand
- » Nährende Substanzen, genannt lösliche Pektine, lösliche Nahrungsfasern, finden sich aber nicht im Kaffee, Gipfeli oder Schweinefilet, sondern u.a. reichhaltig im Apfel oder in reinen Flohsamenschalen

33

### Intakte Barrieren - Gesunder Mensch

- » Zwischen Darmschleimhaut und Darminhalt befindet sich, sofern vorhanden, ein schützender Bakterienrasen
- » Hier ist die Darmschleimhaut intakt und der Stuhl, beziehungsweise der Nahrungsbrei, schwimmt wie „Aquaplaning“ auf einer Schleimschicht obenauf
- » Genauer gesagt sind es 4 Schleimhautbarrieren, die uns vor den Darmtoxinen schützen. Diese Barrieren müssen intakt sein, ansonsten nicht nur Toxine, sondern auch halbverdaute Eiweisse, mögliche Allergene also, zur Aufnahme gelangen
- » Wenn die Barrieren geöffnet sind, so unterliegt das Immunsystem einem ständigen Bombardement von potentiellen Toxinen und Allergenen: Tierische Produkte (vor allem Kuhmilchprodukte), Weizen, Nüsse und Zitrusfrüchte, um nur die wichtigsten zu nennen

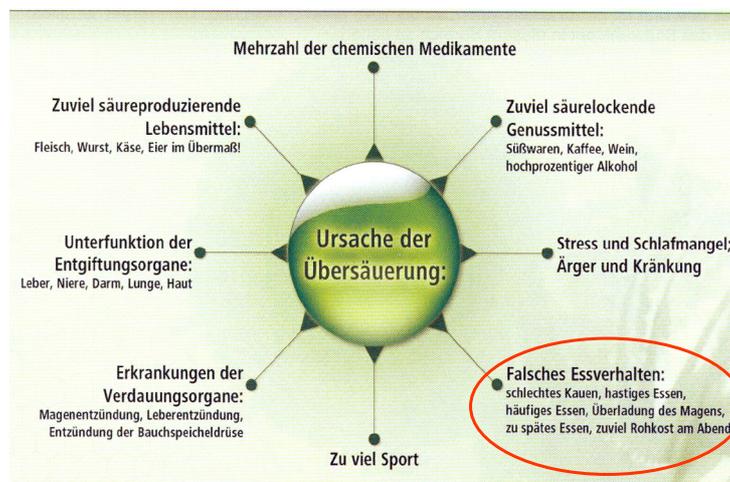
34

### Intakte Darmschleimhaut = Immunschutz

- » Nur die intakte Darmschleimhaut vermag genügend sekretorisches Immunglobulin A (sIG-A) zu bilden und in die Darmhöhle abzugeben
- » Bei schlechten Darmverhältnissen, Durchfall oder Verstopfung, bei klebrigen und stinkenden Stühlen, ist sIG-A stets vermindert
- » sIG-A aber ist ein wichtiger Immunschutzstoff im Darm, sozusagen der erste Kontakt des Immunsystems mit der aufgenommenen Nahrung, der auf dem Blutweg auch zu allen anderen Schleimhäuten im Körper transportiert wird und auch dort schützende und abwehrende Wirkung entfaltet

35

### Im Vordergrund: Schlechter Darm



Bildquelle: unbekannt

36

### Typische Folgen: Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Verspannungen



Bildquelle: unbekannt

37

## Take home message

### Zusammenfassend darf gesagt werden

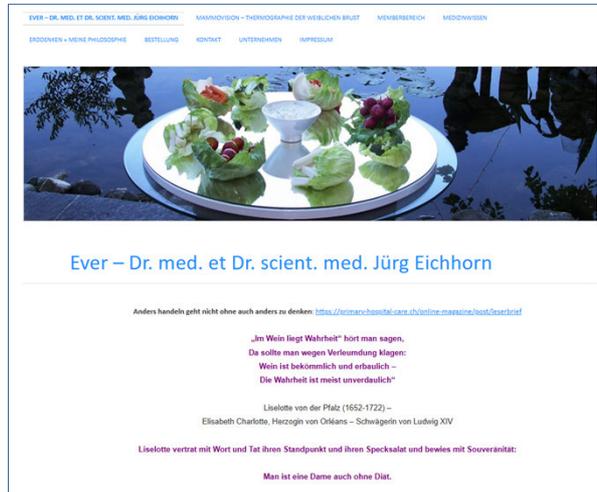
- » wenn weder Durchfall noch Verstopfung noch Blähungen bestehen,
- » wenn der Stuhlgang geregelt ist, 1x täglich frühmorgens,
- » wenn der Stuhl weder klebrig ist noch stinkt,
- » wenn er in der WC Schüssel sinkt,
- » dann ernähren Sie sich höchstwahrscheinlich richtig und falls irgendwelche Beschwerden bestehen, so ist die Ursache wohl kaum im Darm beziehungsweise in einem falschen Essverhalten zu suchen

### Meine Erfahrung nach über 30 Jahren praktischer Medizin:

- » Ich kenne keinen darmgesunden Allergiker
- » Nackenschmerzen sind sehr oft Folge eines Leaky-Gut-Syndroms
- » Bei schlechten Haut-Bindegewebeverhältnissen stets an den Darm denken
- » Übelriechender Körpergeruch: Ursache fast immer im Darm
- » Müdigkeit und Erschöpfung sind oft Folge von üppigen Abendmahlzeiten

38

[www.ever.ch](http://www.ever.ch) → Medizinwissen



39

**Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

Dr. med. et Dr. scient. med. Jürg Eichhorn

CH-9100 Herisau  
drje49@gmail.com  
www.ever.ch

40

## Autor



Dr. med. et Dr. scient. med Jürg Eichhorn  
Allgemeine Innere Medizin FMH  
Praxis für Allgemeine und Komplementärmedizin

"Im Lindenhof"  
Bahnhofstr. 23, CH-9100 Herisau  
drje49@gmail.com  
www.ever.ch

Traditionelle Chinesische Medizin ASA  
Sportmedizin SGSM  
Traditionelle Chinesische Medizin ASA  
Sportmedizin SGSM  
Neuraltherapie SANTH & SRN  
Manuelle Medizin SAMM  
Ernährungsheilkunde SSAAMP  
Orthomolekularmedizin SSAAMP  
FXM. Mayr-Arzt (Diplom)  
applied kinesiology ICAK-D & ICAK-A  
CAS-Genomisch-klinische Medizin  
Wissenschaftliches Doktoratsstudium, Dr. scient. med. (UFL)