



Die meisten Krankheiten
kann man wegscheissen.

Im Darm sitzt der Teufel

Ein sauberer Darm ist wie
ein Frühlingsmorgen

(Chinesische Weisheit)

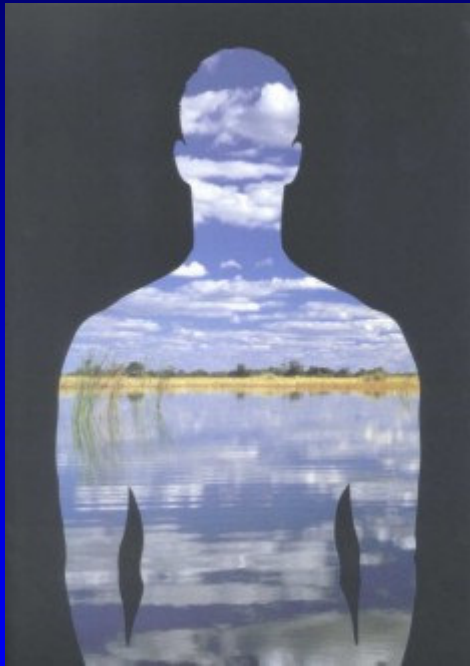
Das “Leaky Gut Syndrom”

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

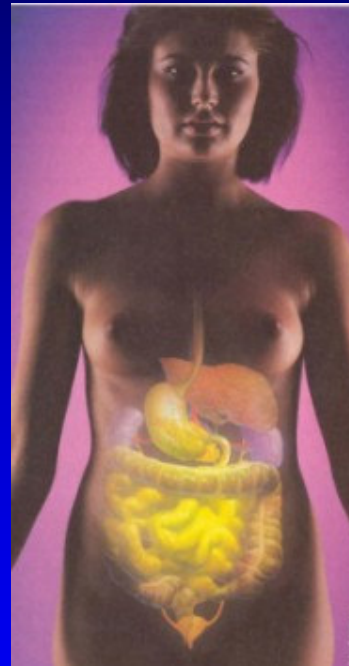
CH-9100 Herisau
drje49@gmail.com
www.ever.ch

Die Bedeutung der Darmschleimhaut

Darmschleimhaut: 4 Schleimhautbarrieren



Haut:
2 Quadratmeter



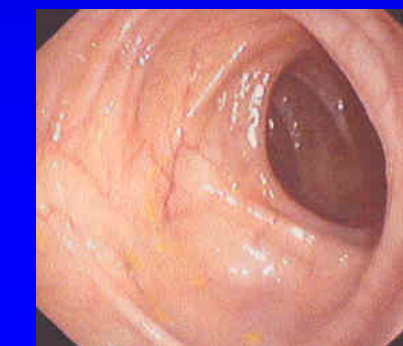
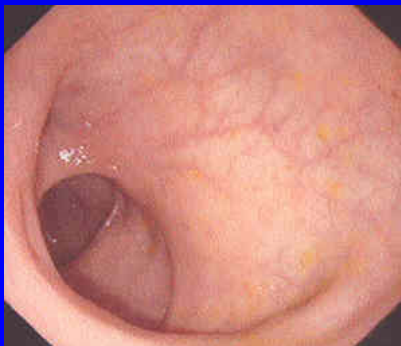
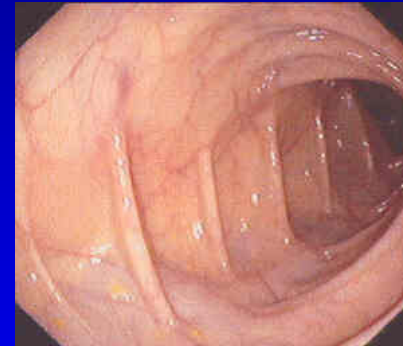
Darm:
200-300 Quadratmeter
=die Fläche eines
Reihenhausgartens



Lunge:
80 Quadratmeter

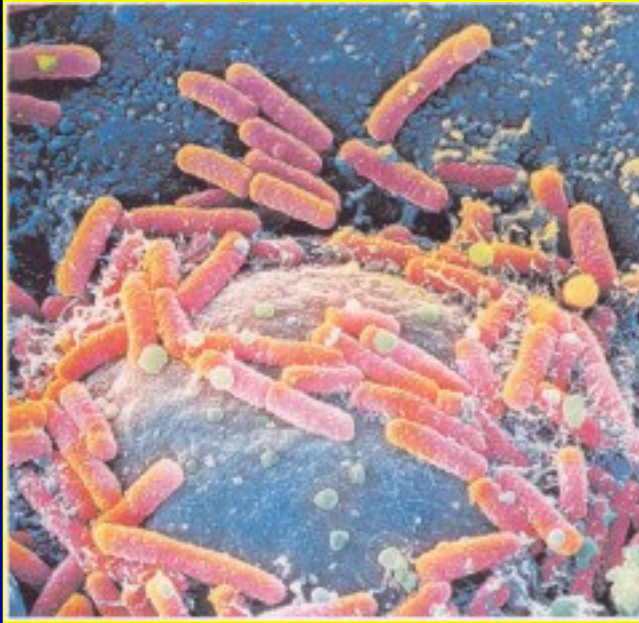
Die Bedeutung der Darmschleimhaut

Darmschleimhaut: 4 Schleimhautbarrieren



Der Darm als Immunorgan

- Der Darm ist das grösste Immunorgan des Körpers. Etwa 80 Prozent aller Abwehrzellen sind im Darmbereich tätig.
- 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 in und am Darm wird also unser Abwehrsystem ständig auf dem neuesten Stand gehalten, angeregt und aktiviert.



Alle Teile des Körperhaushalts bilden
einen Kreis.
Jeder Teil ist zugleich Anfang und
Ende.
Hippokrates

Die Darmflora

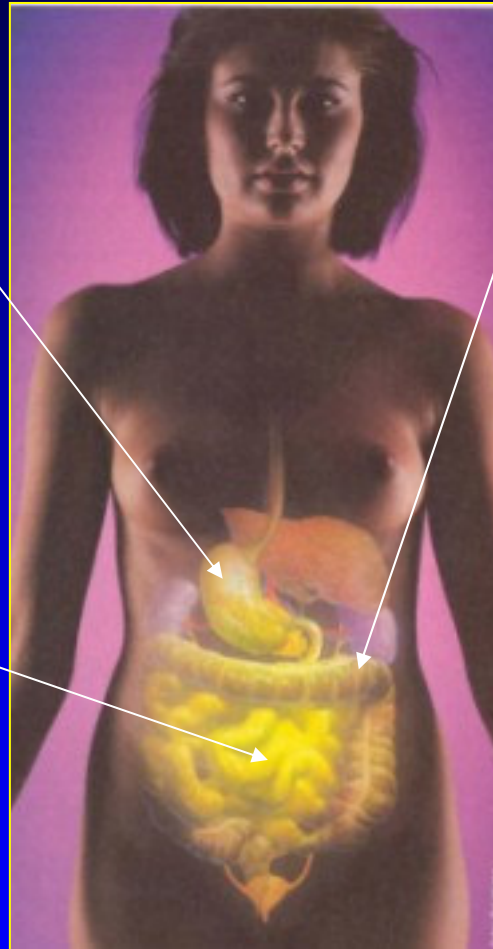
Wer ist wo im Darm

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



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

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

Enterobacteriaceae = E. Coli, Klebsiella, Enterobacter, Citrobacter

Bakterien im Dickdarm

eher schädigende/pathogene Effekte

eher positive/gesundheitsförderliche Effekte

Diarrhoe

PS-Aeruginosa

Obstipation
Infektionen

Veillonella

Proteus

maligne Tumoren

Staphylococci

Clostridia

Encephalopathie

Enterococci

E. Coli

Bildung von
Karzinogenen

8

Lactobacilli

Streptococci

Wachstumssuppression
pathogener Keime

Fäulnis

Eubacteria

Bifidobacteria

Stimulation der
Immunfunktion

Bacteroides

Modulation von Digestion
und Resorption

11

Zahl /g Fäzes
log 10 Skala

Säuerungsflora - Fäulnisflora

Säuerungsflora:

Bifidobakterium
Lactobacillus
Enterococcus

Nahrungsfasern!

Fäulniskeime:

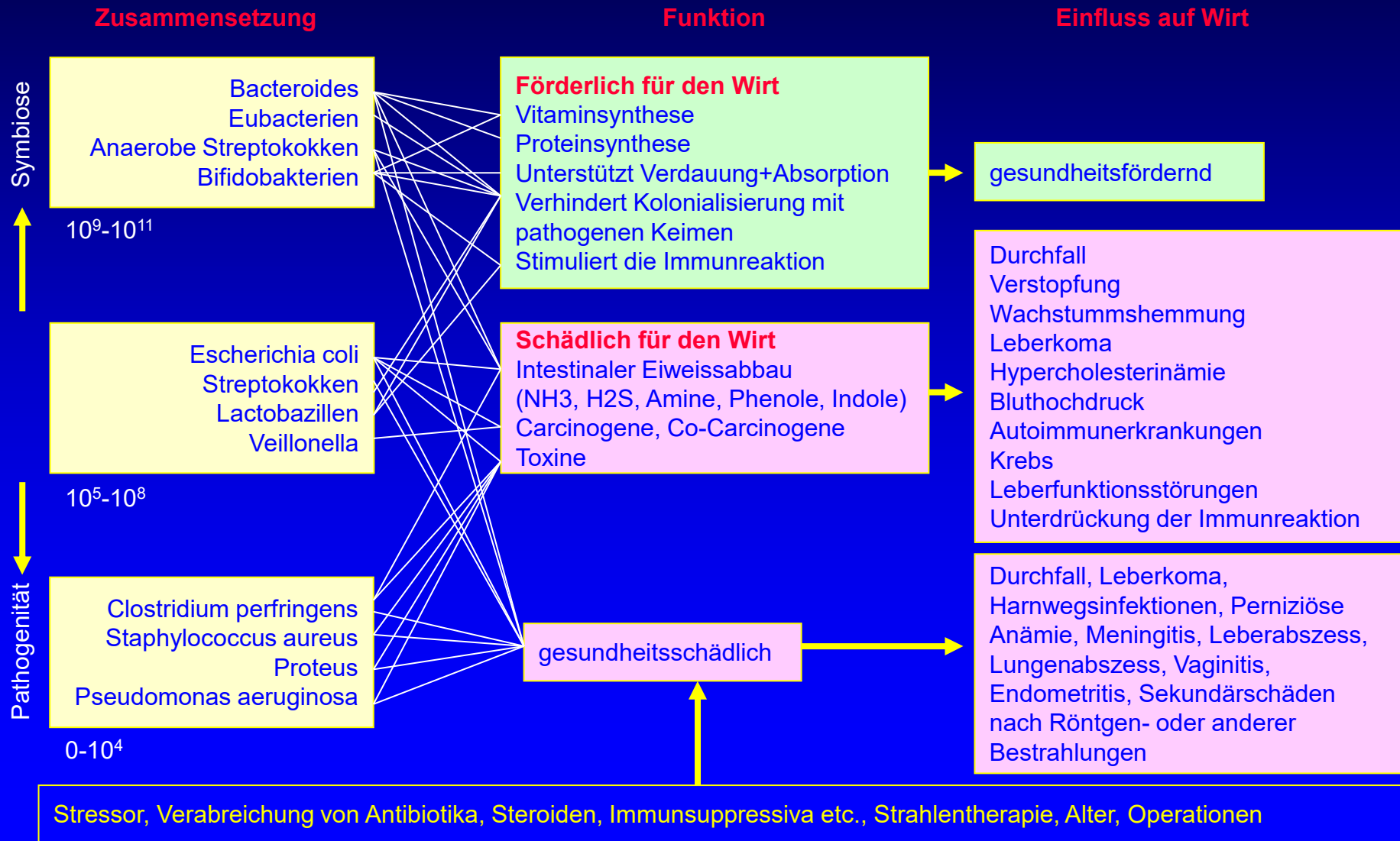
Enterobakteriazeen
Clostridien

Fleisch fault!

Kolonisationsresistenz:

Bacteroides
Bifidobakterien

Gesundheitsfördernde und –schädliche Effekte der Darmflora



Die Bedeutung der Darmflora

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.

Störungen der Darmsymbiose

- 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, Kortison) 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.

Beeinträchtigung des Immunsystems

- Schwer wiegt die **Beeinträchtigung des Immunsystems**.
- **Aufbietung aller Reserven**, um am Darm 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, Aufstossen (Meteorismus), Flatulenzen (Winde), Darmkrämpfe oder Koliken sowie schmieriger, übelriechender Stuhl.



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

Krankheit beginnt im Mund

Die Schlange – Nicht unser Vorbild



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

Wenn es hinten richtig rauskommt...

...dann kann die Ernährung so schlecht nicht sein



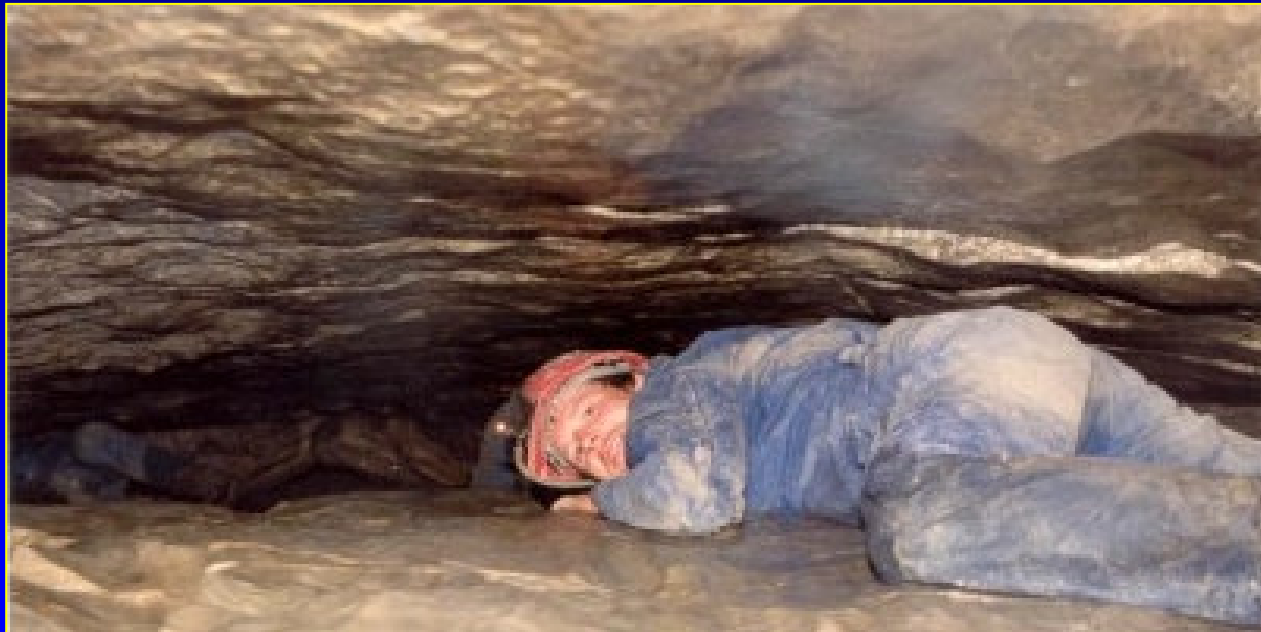
Etwa so...

... zwängelt sich schlecht Gekautes durch den Darm



Ungekautes belastet den Darm

und macht den Darm „müde“



Irgendwann wird es dann richtig eng



Hämorrhoiden

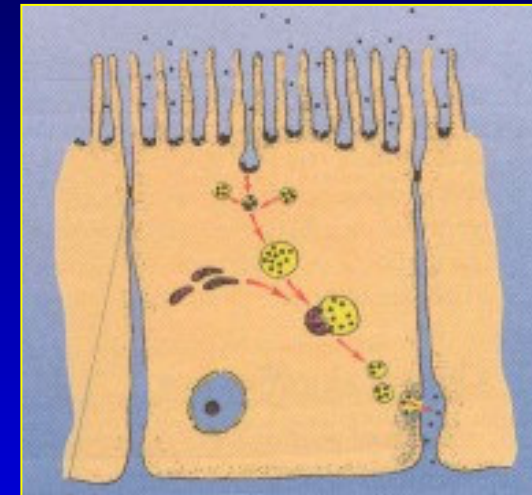


„Lecks“ in der Darmschleimhaut

Beschädigte
Schleimhaut

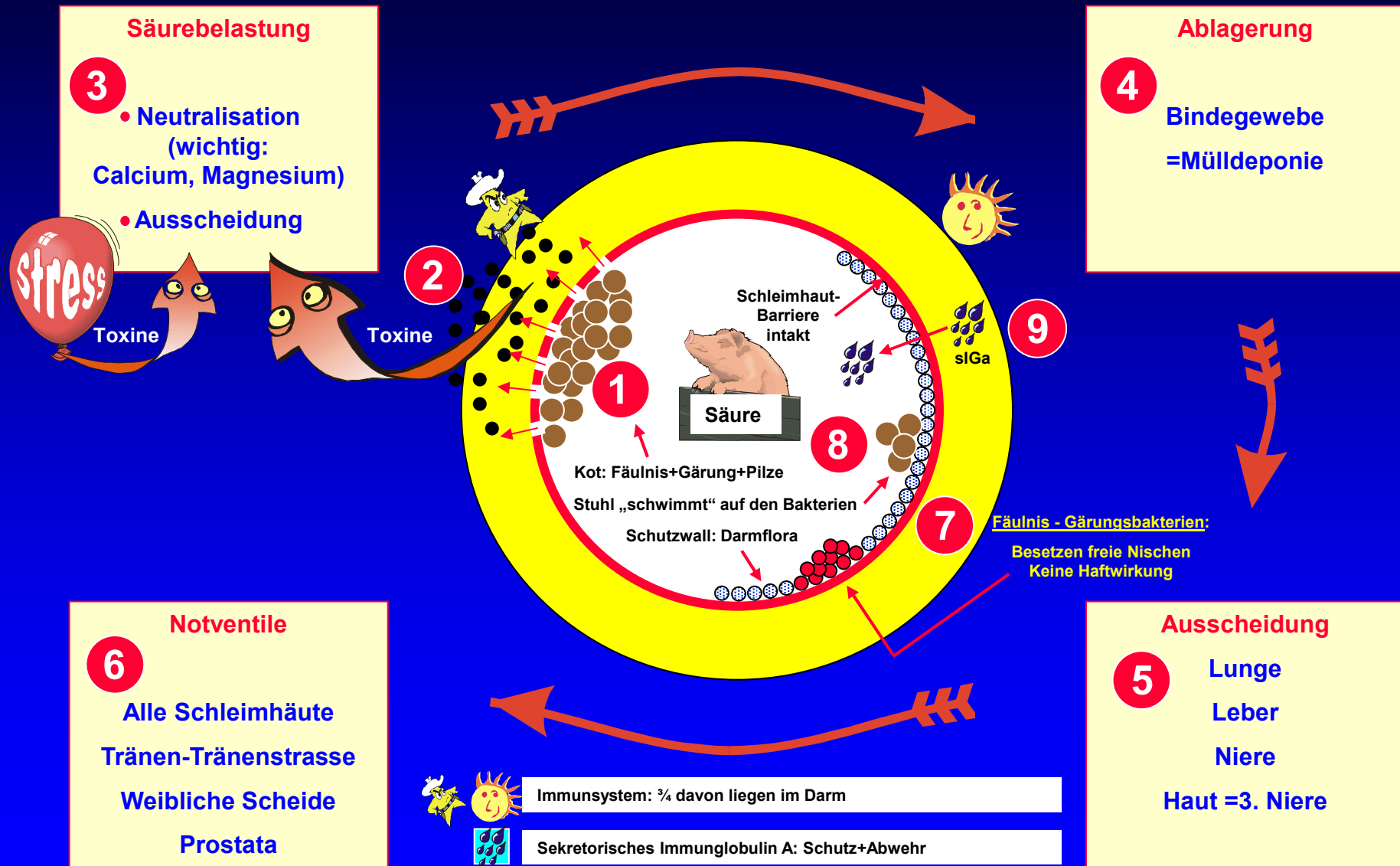


Beschädigte
„Barriere“



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

Darmtoxine: „Leaky Gut Syndrom“



1

Die Darmverschmutzung führt zu Fäulnis und Gärung = Übersäuerung

Der normale Stuhl:

- Kompakt, wurstförmig, an den Enden spitz auslaufend
- Nicht stinkend, höchstens knapp riechend
- Nicht klebrig
- Sinkend (U-Boot)
- Einmal täglich frühmorgens

Der nicht normale Stuhl:

- Nicht geformt
- Stinkend
- Klebrig
- Schwimmend
- Nicht täglich
- Mehrmals täglich

Die Darmverschmutzung

Der klebrige Stuhl:

Wenn der Stuhl klebrig ist, wenn mit dem WC Besen die Schüssel gereinigt werden muss, wenn der Papierverbrauch hoch ist, dann klebt der Stuhl auch innen an der Darmwand

Der stinkende Stuhl:

Wenn der Stuhl stinkt, oder wenn er schwimmt, dann ist das ein Hinweis auf Fäulnis oder Gärungsprozesse im Darm

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 nun die guten Stoffe, Vitamine, Mineralien etc. viel schlechter resorbiert.

Wir verhungern buchstäblich vor vollen Tellern!

Immunsystem – Belastung

$\frac{3}{4}$ des Immunsystems befinden sich in der Darmwand.
Die vom Darm aufgenommenen Giftstoffe – Toxine – belasten das Immunsystem:

Chronische Darmverschmutzung



Chronische Toxinbelastung



Chronische Belastung des Immunsystems



Infektanfälligkeit - Krebsanfälligkeit - Allergiefanfälligkeit

Neutralisation - Ausscheidung

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 aber schlechter aufgenommen. Zur Neutralisation der Toxine holt sich der Körper das notwendige Calcium und Magnesium aus dem Knochen.

Folge im Alter: Osteoporose.

Ausscheidung

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

Bindegewebe = Mülldeponie

Im Bindegewebe sammelt sich im Laufe der Zeit eine grosse Menge an Toxinen an.

Folgen:

- Bindegewebsschwäche
- Weichteilrheuma
- faltige Haut
- vorzeitiges Altern
- erhöhte Verletzungsgefahr

Das Bindegewebe muss laufend gereinigt werden durch ausreichende Flüssigkeit, Schwitzen und körperliche Bewegung.

Die ausscheidenden Organe

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

Die Notventile

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

Alle Schleimhäute: Chronische Schleimhautprobleme

Tränenflüssigkeit: Chronische Bindehautentzündung, Tränenstrasse

Weibliche Scheide: Stinkender Ausfluss ohne Nachweis von Pilzen oder schädlichen Bakterien

Prostata: Chronische Prostatentzündung

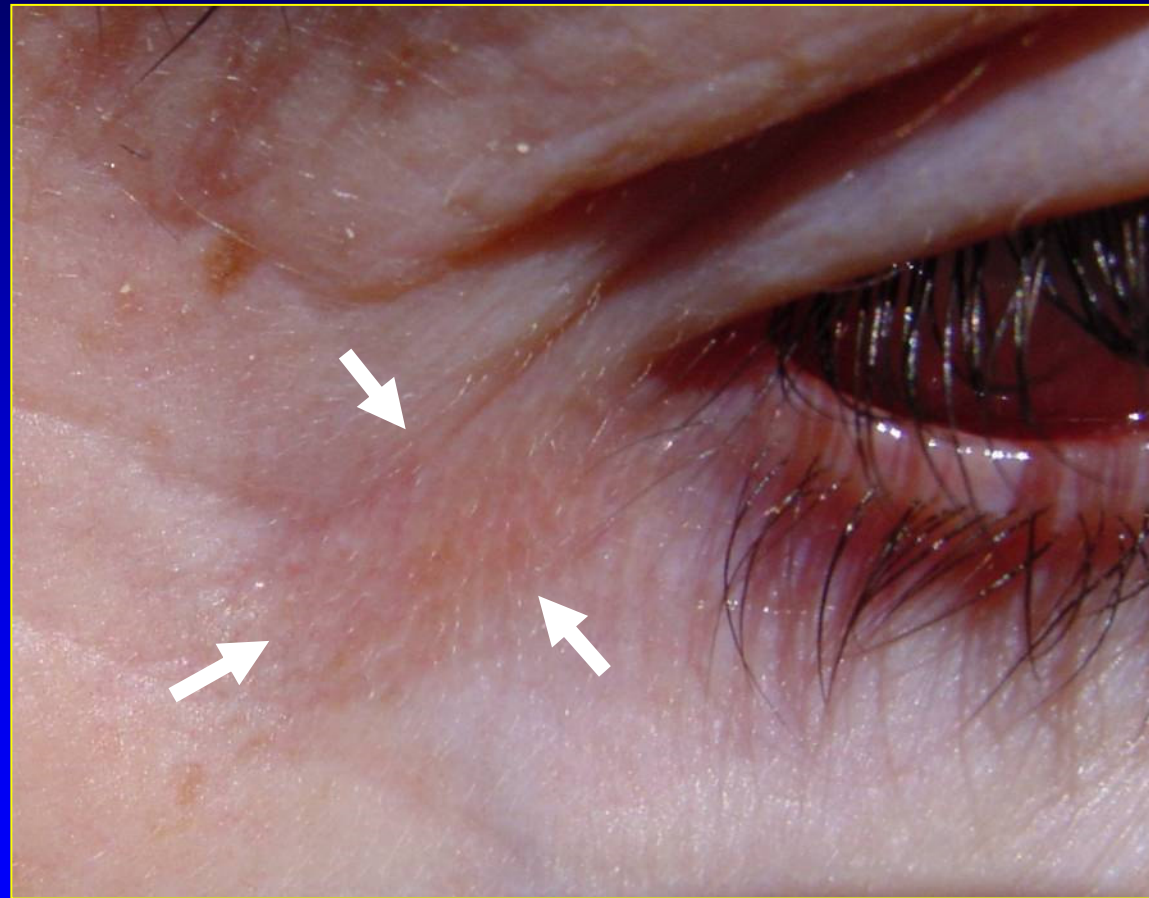
Die Tränenstrasse

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.

Die Tränenstrasse



Der Bakterien - Schutzwall

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 sollte 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 der reinen Flosamenschale.

Aquaplaning

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“ obenauf.

Genau 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 Allergenen: Tierische Produkte – allen voran die Kuhmilch, Weizen, Nüsse und Citrusfrüchte, um nur die wichtigsten zu nennen.

sIG-A = Schutz und Abwehr

Nur die intakte Darmschleimhaut vermag genügend sekretorisches Immunglobulin A = sIG-A 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.

Zusammenfassung

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 im WC 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.



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

Nahrungsfasern - Gesunder Ballast

Nahrungsfasern



Martial 3. Buch, 89.
Epigramm:

„Nimm nur Lattich zu dir
und nimm
weichmachende Malven;
Denn du machst ein
Gesicht Phöbus, als
wärest du verstopft“

Nahrungsfasern sind die
Weichmacher in unserer
Ernährung.

Die Abbauprodukte (kurzkettige Fettsäuren) regen die Darmtätigkeit an und tragen zur Ansäuerung des Darmmilieus bei.

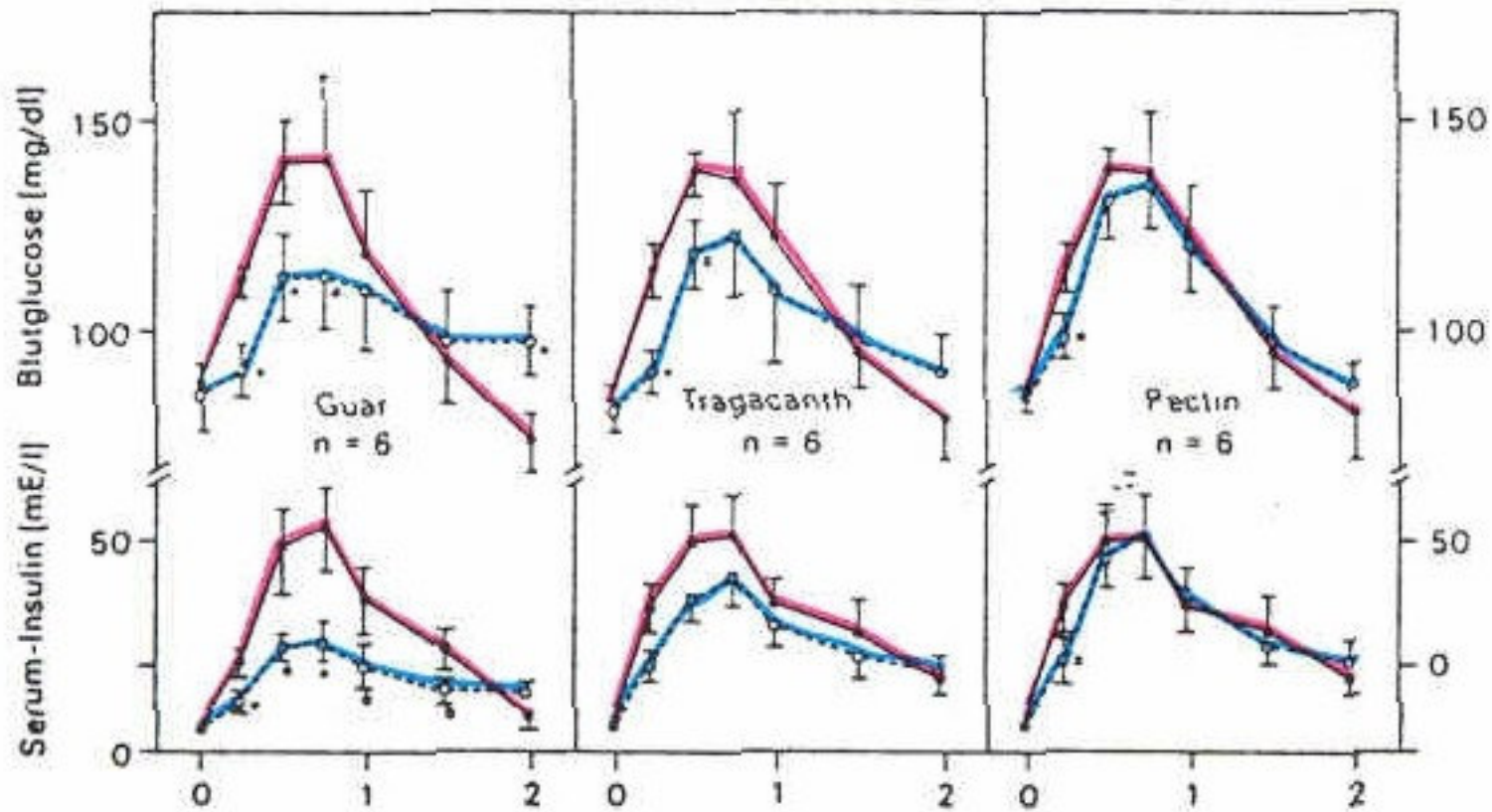
Nahrungsfasern - Ballaststoffe - Präbiotika

- Ballaststoffe gehören in die Gruppe der **Kohlenhydrate**.
- Sie kommen in pflanzlichen Lebensmitteln vor und haben positive Auswirkungen auf die Gesundheit
- Ballaststoffe sind **Bestandteile pflanzlicher Nahrungsmittel** und kommen vor allem in Gemüse, Obst und Vollkorngetreideprodukten vor.
- Dabei handelt es sich fast ausschliesslich um **unverdauliche Kohlenhydrate**
- Wirkungsort **Dickdarm**. Hier dienen sie den erwünschten Milchsäurebakterien und Bifidusbakterien als Nahrung
- Diese verdrängen Fäulnis- und Gärungsbakterien (**Wettbewerb**)

Nahrungsfasern - Ballaststoffe - Präbiotika

- **Stärke:** Reservekohlenhydrat der Pflanzen, verdaulich.
Wird verdaut und vom Körper rasch aufgenommen:
Ist also **kein Ballaststoff!**
Kartoffel
- **Inulin:** Reservekohlenhydrat der Pflanzen, unverdaulich.
Von Darmbakterien zu Säuren verstoffwechselt.
Verbessert Calcium-Magnesiumaufnahme.
Topinambur
- **Flohsamen:** Starke Quellwirkung, unverdaulich.
Von Darmbakterien zu Säuren verstoffwechselt.
Indische Flohsamenschalen
- **Guar:** Starke Quellwirkung, unverdaulich.
Von Darmbakterien zu Säuren verstoffwechselt.
Gemahlener Keimling des indischen Baumes.
Cyamopsis teragonolobus

Guar gegen Blutzucker und Insulin



Topinambur verdrängt Kartoffel

Topinambur - Gratin für 4 Personen



Zutaten:

1 kg Topinambur

Salz

200 g Sahne

1 Ei

weisser Pfeffer

100 g geschroteter Grünkern

100 g grob gehackte Haselnüsse

Fett für die Form

Nutzen

- Förderung der Milchzuckerverdauung bei Laktoseintoleranz
- Geringere Häufigkeit und Dauer verschiedener Durchfallerkrankungen
- Senkung der Konzentration gesundheitsschädlicher und krebsfördernder Stoffe im Dickdarm (Krebsprävention)

- Förderung und Erhalt einer optimalen Darmflora
- Normalisierung der Darmtätigkeit bei Verstopfung
- Infektionskrankheiten

- Senkung des Serumcholesterinspiegels
- Barriereeffekt für krankmachende Mikroorganismen im Darm
- Steigerung der Kalziumaufnahme (Inulin!): Osteoporosevorsorge!

- Förderung des allgemeinen Gesundheitszustandes und des Wohlbefindens

Take Home Message



Wir leben nicht von dem,
was wir essen,
sondern von dem,
was wir verdauen.

Krankheit beginnt

fast immer im Mund.

$\frac{3}{4}$ aller Krankheiten sind
ernährungsbedingt!