

Darm und Allergien

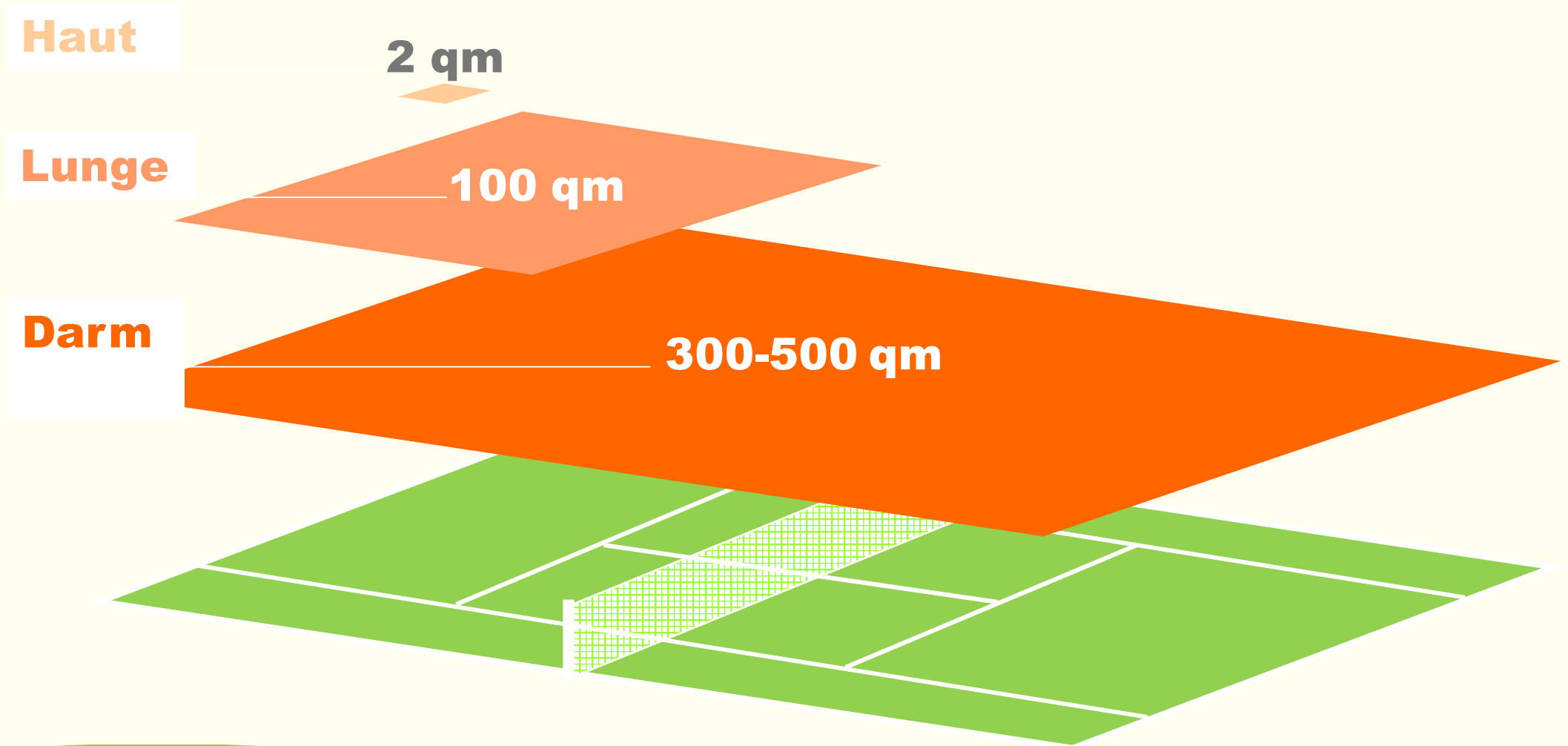


Referentin:
Julia Back
Tierheilpraktikerin

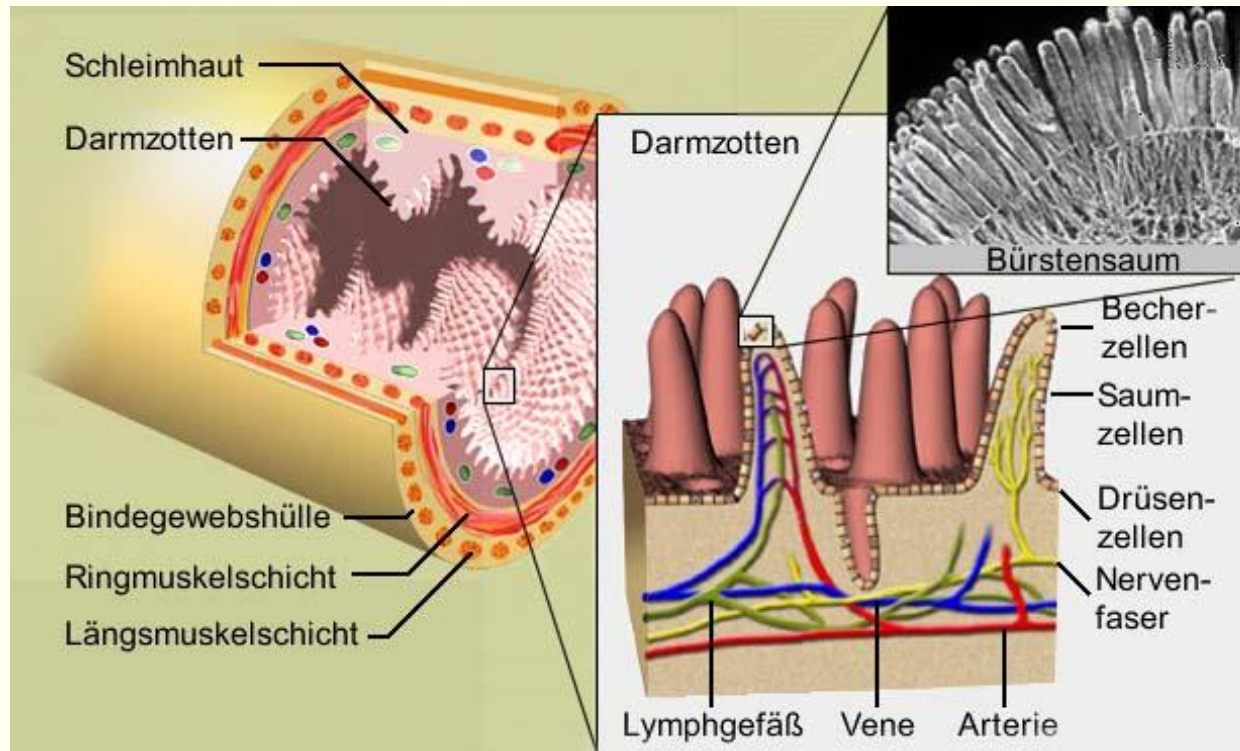
julia.back@labor-ls.de

Der Darm

Hauptkontaktfläche zur Umwelt



Darmpoberfläche



Aus: <https://www3.hhu.de/biodidaktik/Atmung/start/struktur/ov/bsp/tierrei/bilderti/dued.jpg>



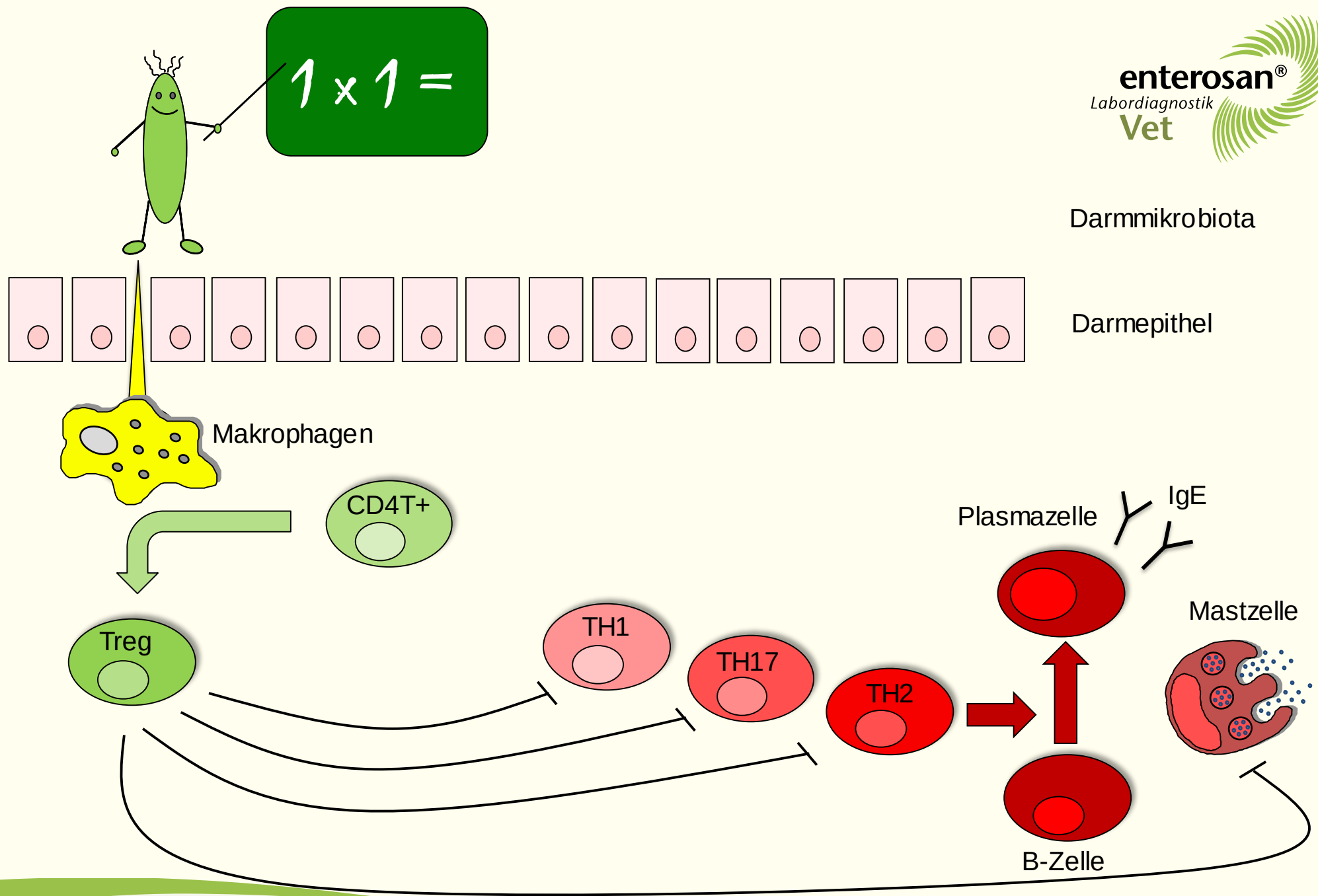
Aus: GEO 11/2000

Der Darm

Allergologisches und inflammatorisches Hochrisikogebiet

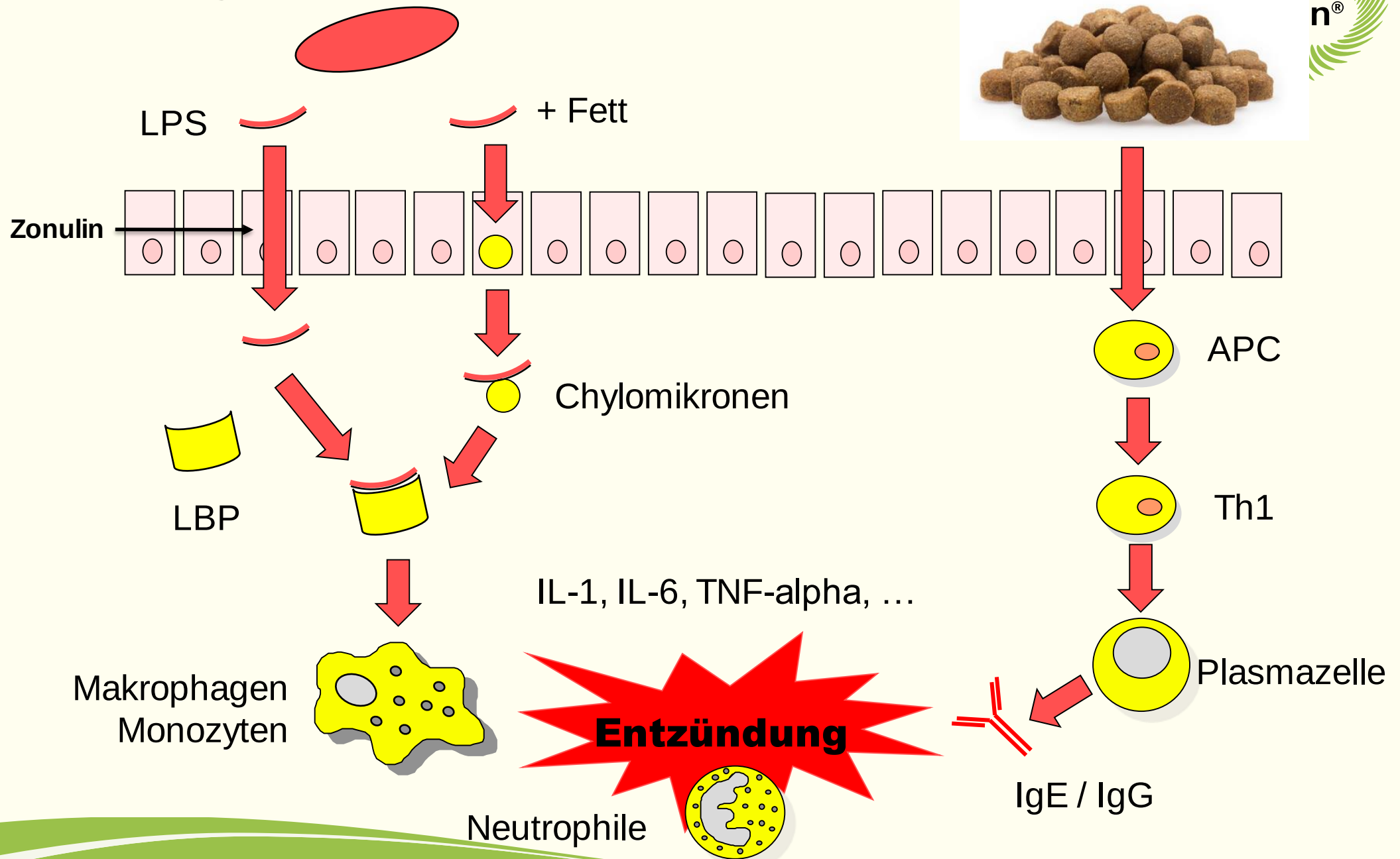


- Größte Körperoberfläche
- Direkter Kontakt zu Allergenen
- Höchste immunologische Präsenz

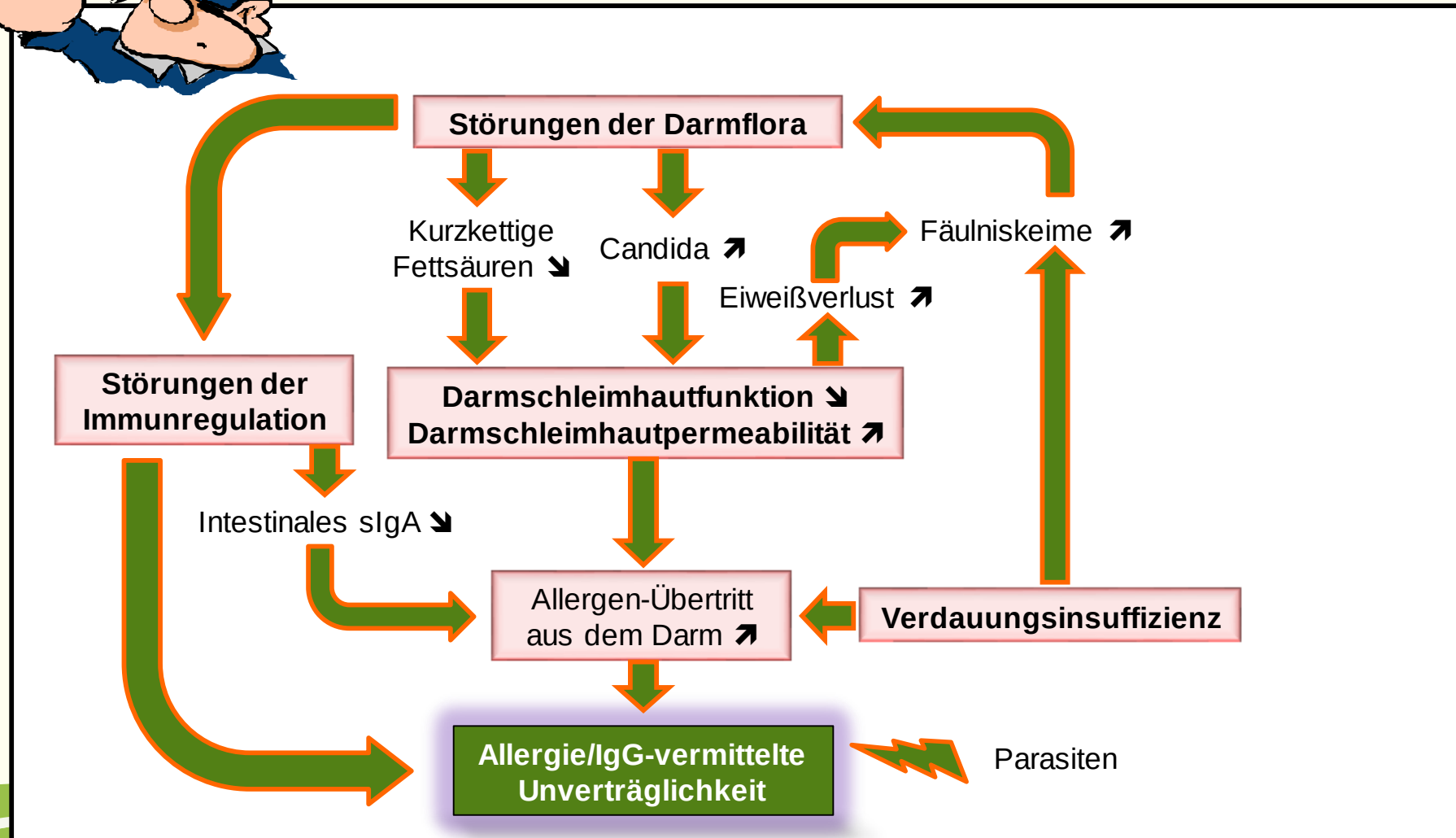


Immuntoleranz

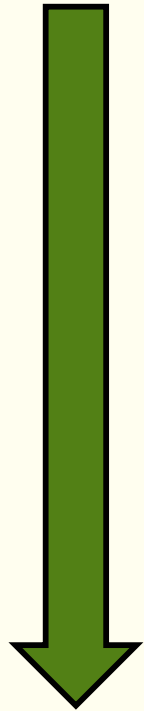
Leaky Gut



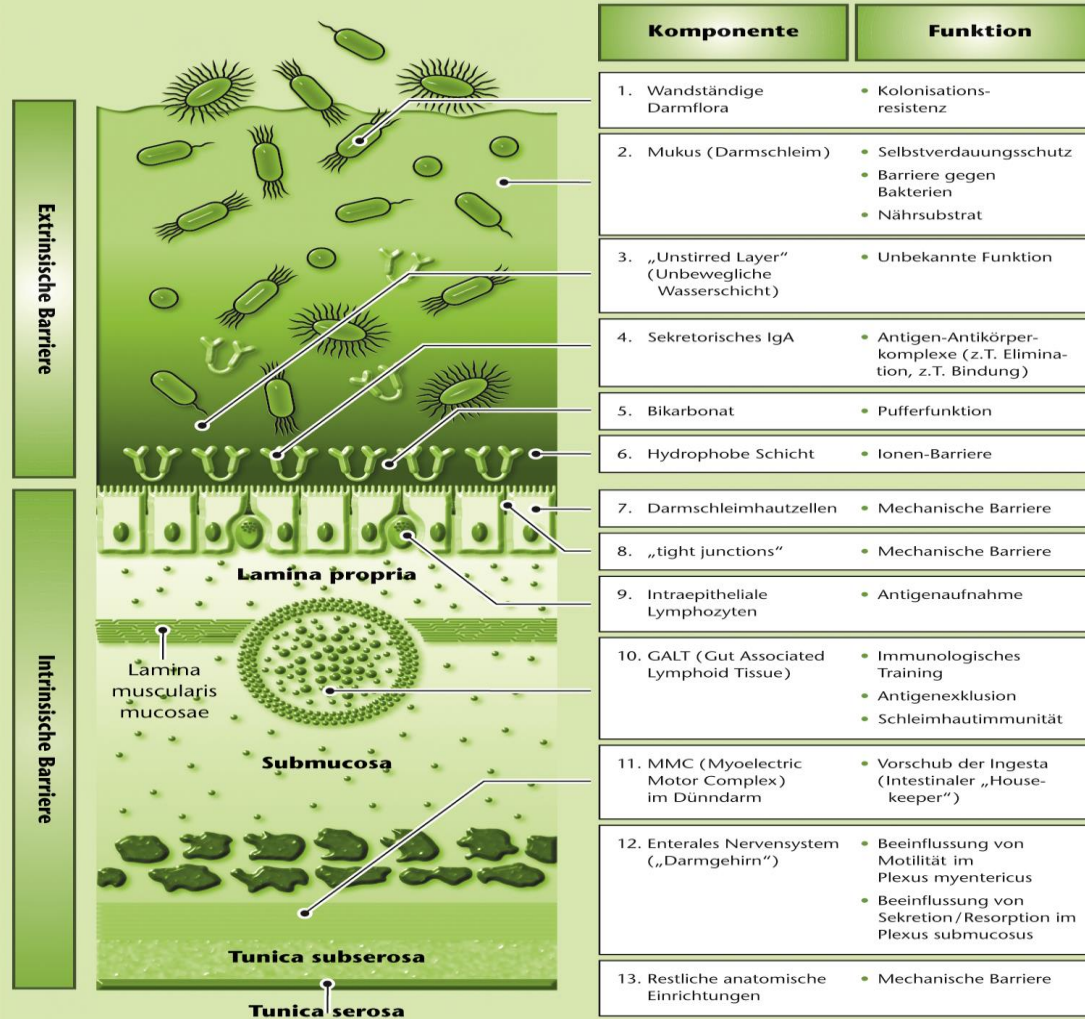
Störfall Darmbarriere



Darmbarriere

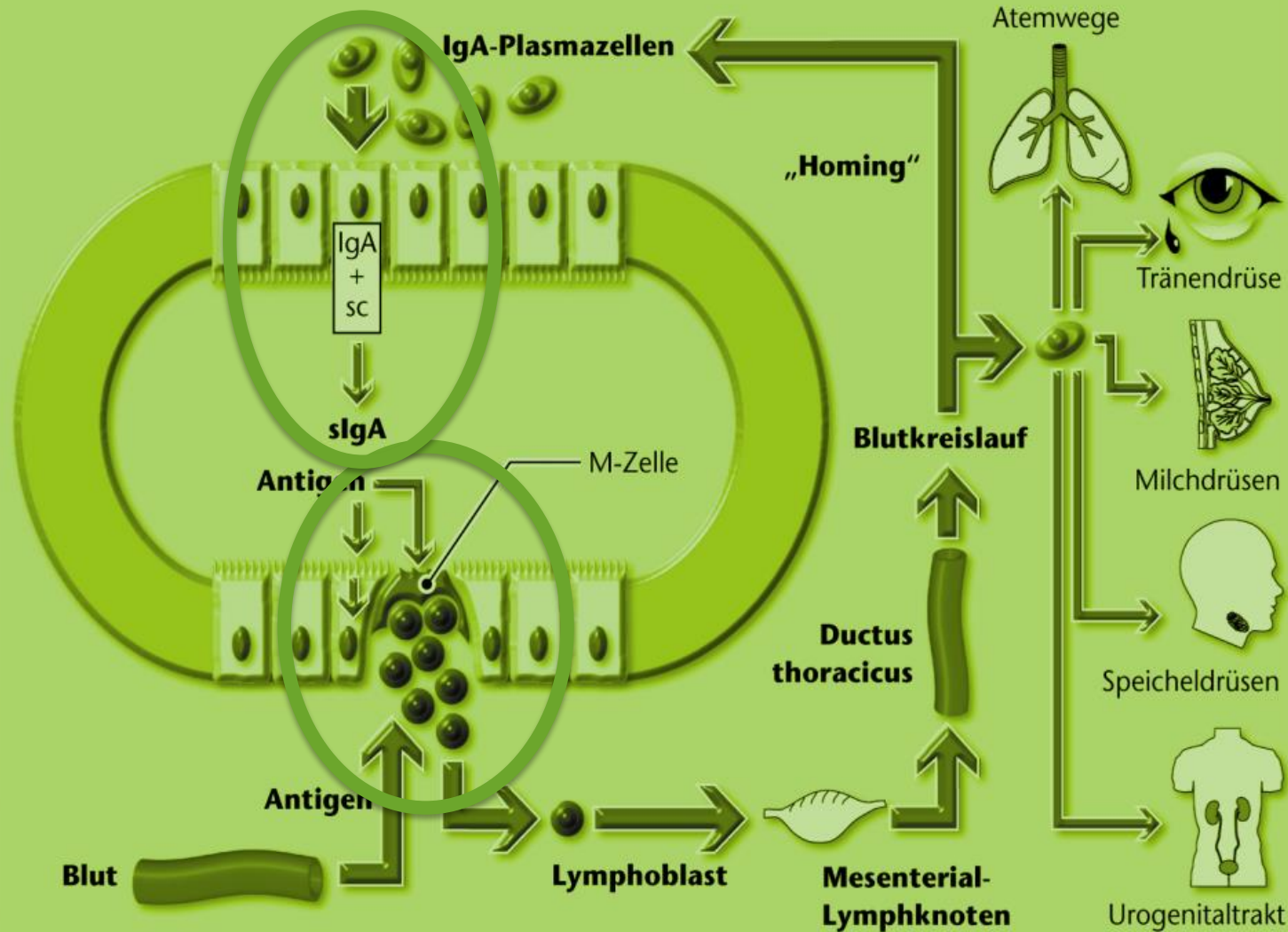


Schema der Darmbarriere-Komponenten



© Labor L+S AG

Immunologische Vernetzung der Schleimhäute



© Labor L+S AG

Mod. nach GEBBERS und LAISSUE (1984)

Sekretorisches Immunglobulin A

Aggregation von Bakterien + Viren

Opsonisierung

Antitoxische Wirkung

Rezeptorblockade (Adhärenz ↘)

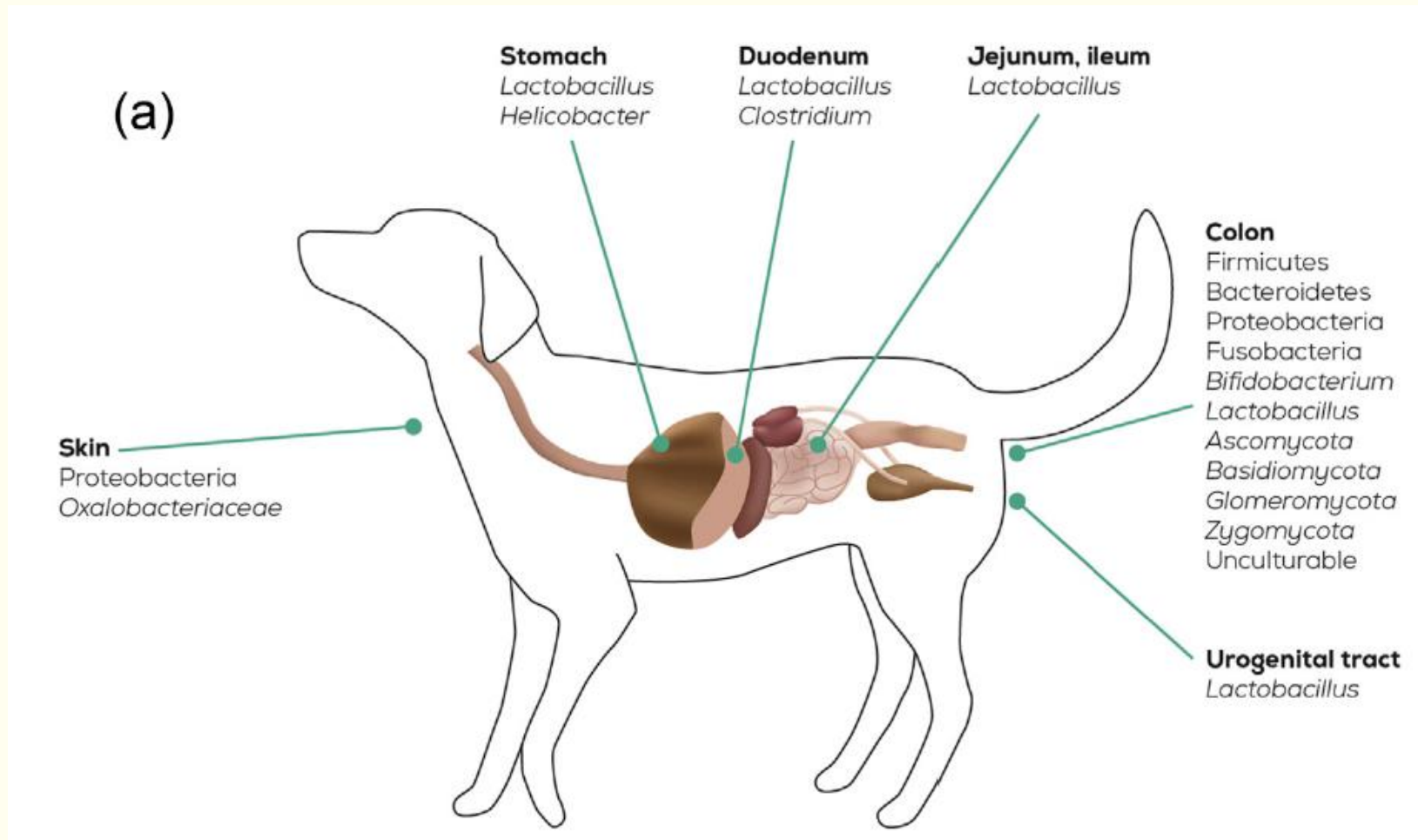
Bindung der Darmflora

Bindung von Allergenen

Maskierung von Allergenen



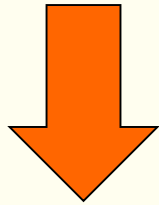
Unterschiedliche Besiedelung der einzelnen Abschnitte des Magen-Darm-Traktes



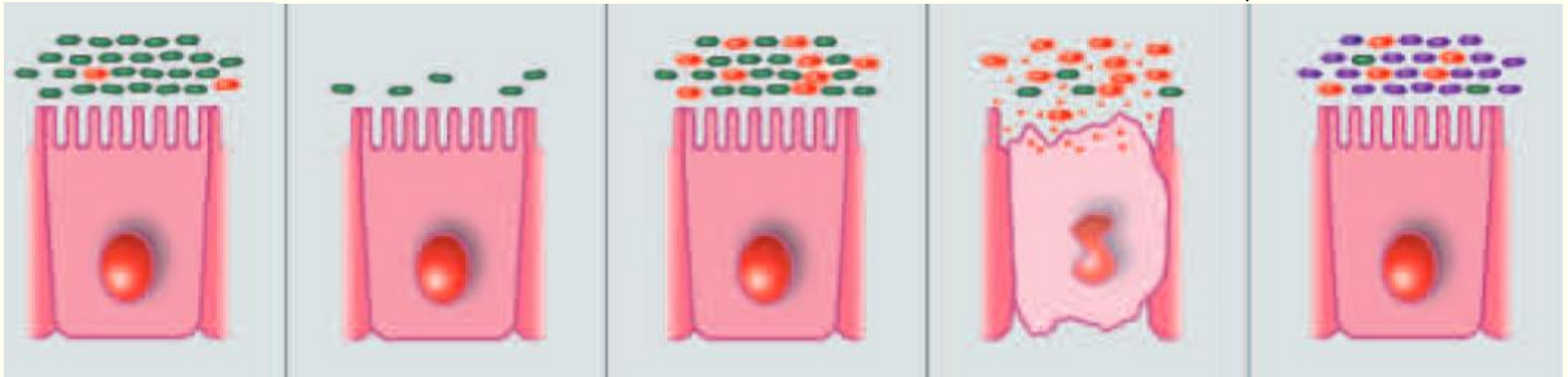
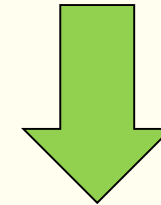
Aus: Ł. Grzeskowiak, A. Endo, S. Beasley, S. Salminen: Microbiota and probiotics in canine and feline welfare, Anaerobe 34 (2015): 14-23

Störungen der Darmmikrobiota

Antibiose
Fütterung
Stress
Immundefizite



Probiotika
Präbiotika
Schleimhauttherapie
Verdauungsanregung



Kolonisations-
resistenz $\searrow$

Opportunisten $\nearrow$
(Cl. diff.)

Barriere $\searrow$
Entzündung $\nearrow$

Kolonisations-
resistenz $\nearrow$
Entzündung $\searrow$

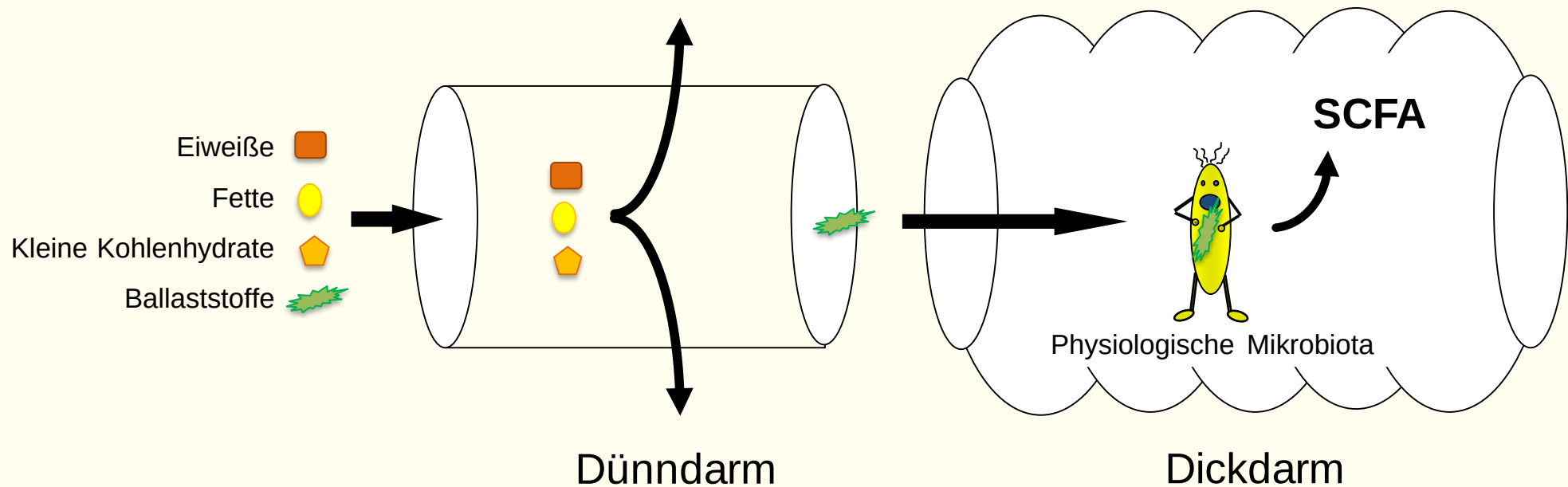
Auswirkungen oraler Antibiotika auf die Darmmikrobiota

Antibiotika- gruppe	Substanzname (Beispiel)	Reduktion der				
		E. coli	Entero- coccus	Bifido- bact.	Lacto- bacillus	Bacte- roides
Aminopenicilline	Amoxicillin	++	++	+	+	Ø
Isoxazolympenicill.	Oxacillin	Ø	Ø	+	+	Ø
Ureidopenicilline	Piperacillin	+++	+++	+	+	Ø
Cephalosporine	Cefpodoxim	+++	Ø	++	+	Ø
Carbapeneme	Imipenem	+++	+	Ø	Ø	+++
Tetracycline	Tetracyclin	++	+	++	++	+
Makrolide	Erythromycin	Ø	+	++	++	+
Ketolide	Telithromycin	Ø	++	++	++	+
Chinolone	Ciprofloxacin	+++	+	Ø	Ø	Ø
Chloramphenicol	Chloramphenicol	++	++	++	++	+++
Lincosamide	Clindamycin	Ø	Ø	++	++	++
Glycopeptide	Vancomycin	Ø	++	Ø	Ø	++
Sulfonamide	Cotrimoxazol	++	Ø	+	+	Ø
Fosfomycin	Fosfomycin-Trometamol	++	++	+	Ø	Ø
Fusidinsäure	Fusidinsäure	Ø	+	Ø	+	++
Nitroimidazole	Metronidazol	Ø	Ø	Ø	Ø	+++
Nitrofurane	Nitrofurantoin	++	++	++	+	+++

Nach BRODT (2013), CHARTERIS et al. (1998 a), CHARTERIS et al. (1998 b), KLARE et al. (2007), KNOTHE (1991), MILATOVIC u. BRAVENY (1997), RALPH (1977)

Fütterung

= Versorgung Hund/Katze + Versorgung Mikrobiota

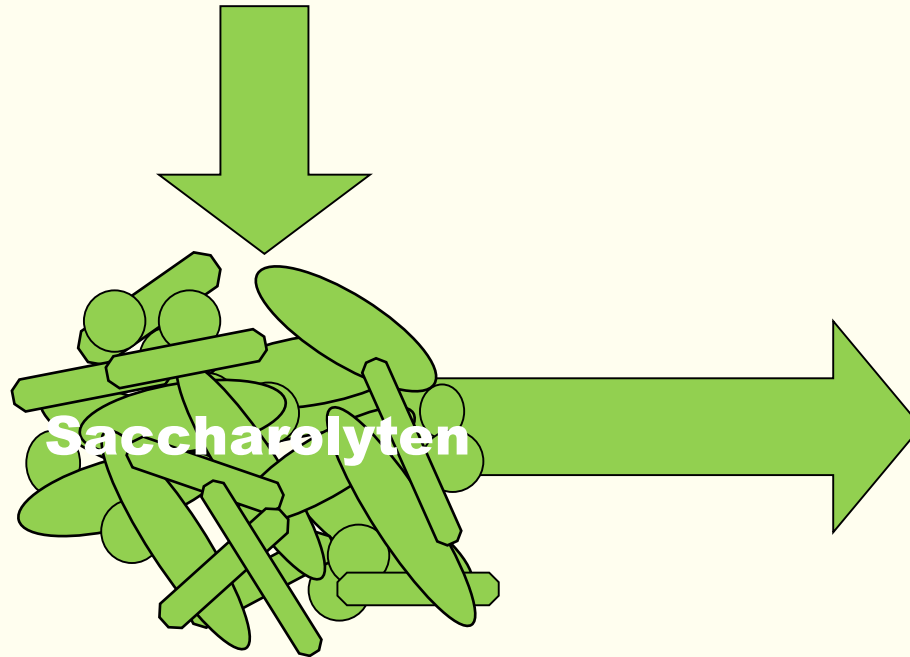


SCFA = Short Chain Fatty Acids = Kurzkettige Fettsäuren

Bakterielle Saccharolyse

Präbiotika

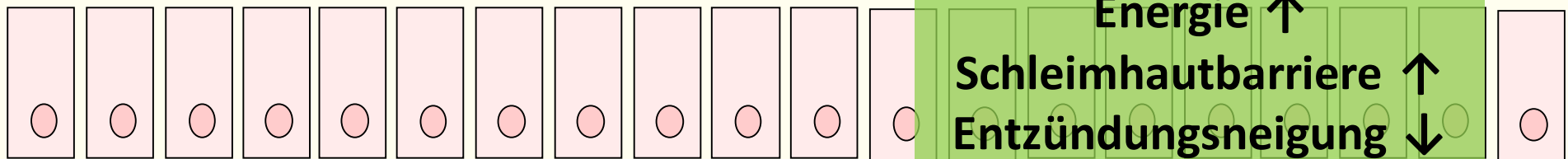
(Ballaststoffe, Darmschleim)



Kurzkettenige Fettsäuren
(Acetat, Propionat, Butyrat)

Physiologische Flora
↑
Dickdarm-pH ↓
Opportunisten ↓
Mikrobielle Fäulnis ↓

Energie ↑
Schleimhautbarriere ↑
Entzündungsneigung ↓
Darmmotilität ↑



- **Ansäuerung des Darmmilieus**
 - Optimales Milieu für Normalflora
 - Barriere für Fremdkeime
 - Unterdrückung von Fäulnisprozessen
- **Energiequelle für Colon-Mucosa**
- **Trophische Effekte auf Colon-Mucosa**
- **Anti-neoplastische Effekte**
- **Anti-entzündliche Effekte**
- **Anregung der Durchblutung**
- **Anregung der Darmmotilität**
- **Förderung der Resorption im Colon**
 - Na-, K- Mg-Resorption
 - Wasser-Resorption
- **Förderung der Bikarbonat und Cl-Sekretion**
- **Substrat für Cholesterol-Synthese**
- **Anregung der Cathelicidin-Produktion**



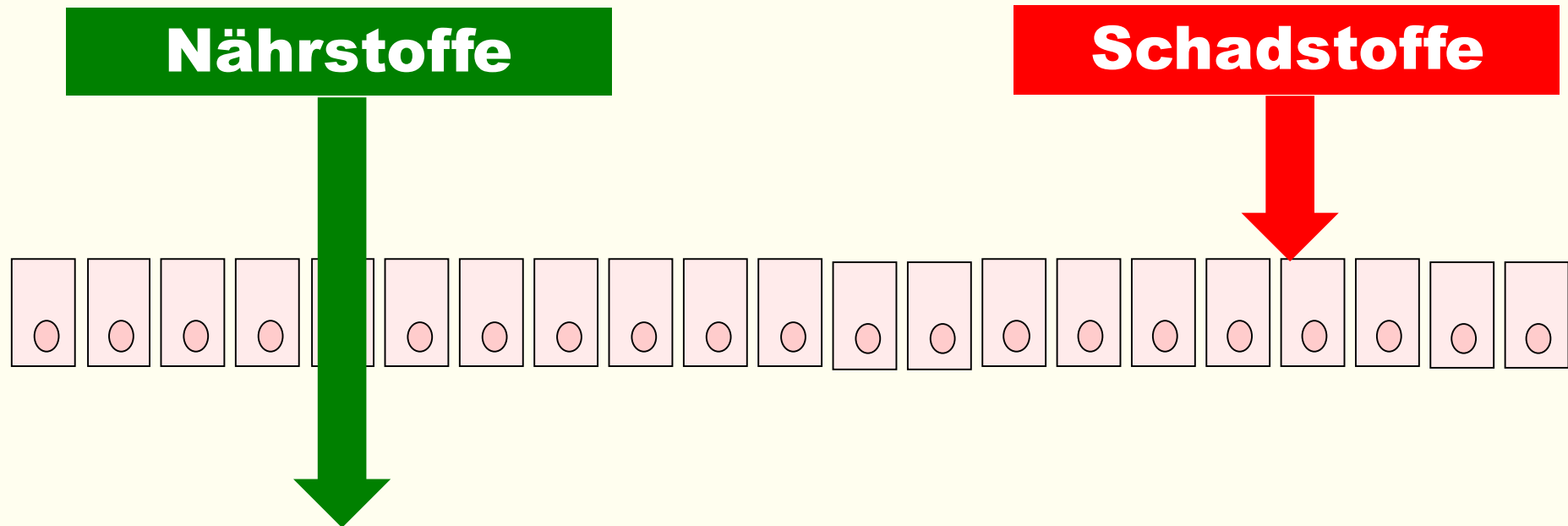
Kurzkettige Fettsäuren im Darm

Kotflora Befund – einfach und übersichtlich

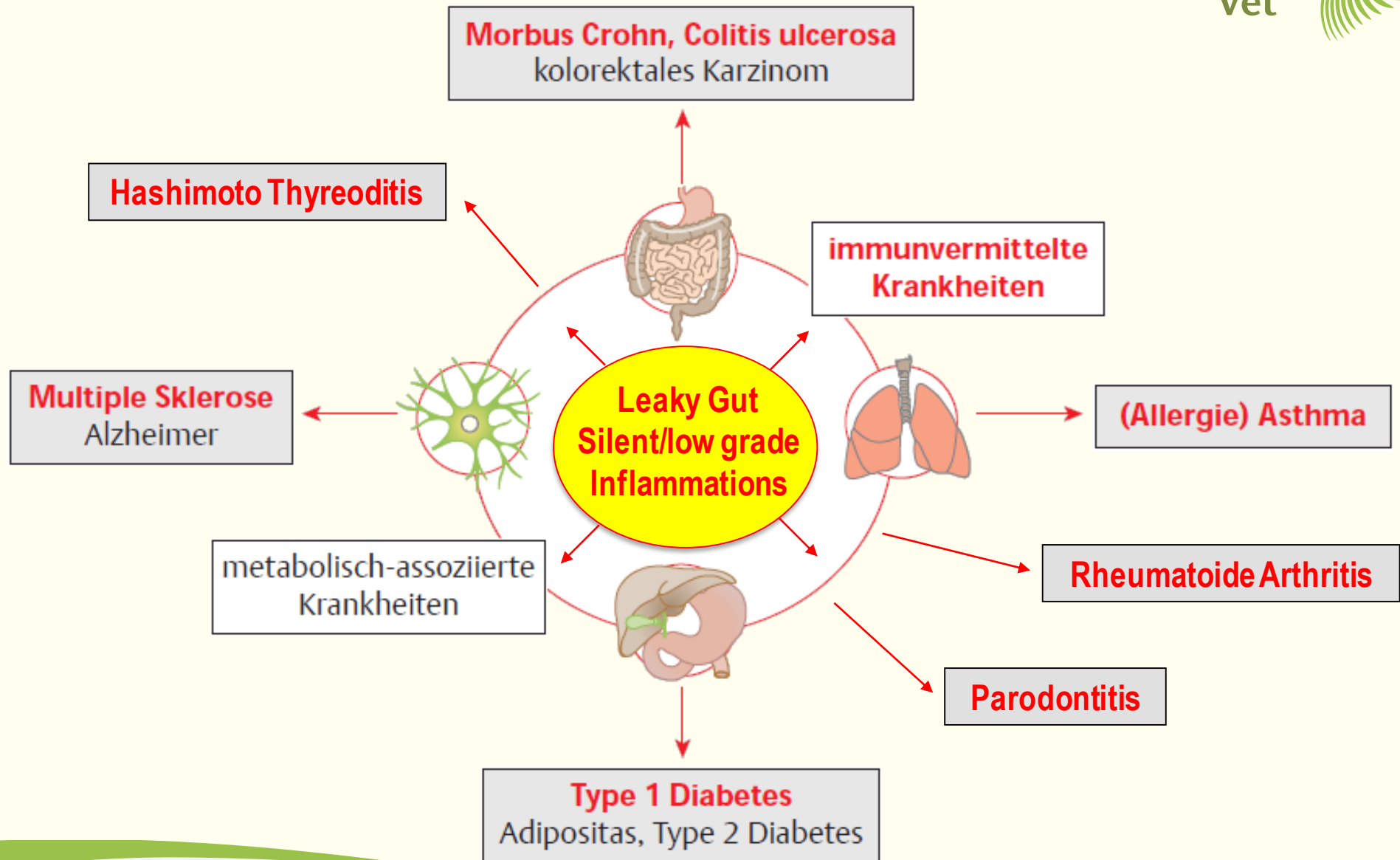
Enterosan®vet	KbE/g	Richtwert	Hinweis
Aerobe Flora			
-- E. coli	1·10⁴	(10 ⁶ - 10 ⁸)	mäßig vermindert
E. coli-Varianten	< 10 ⁶	(<10 ⁶)	Normbereich
Enterobacteriaceae	< 10 ⁶	(<10 ⁶)	Normbereich
-- Enterococcus sp.	1·10⁴	(10 ⁶ - 10 ¹⁰)	mäßig vermindert
Andere Aerobe	< 10 ⁶	(<10 ⁶)	Normbereich
Anaerobe Flora			
Bacteroides sp.	1·10 ⁹	(10 ⁸ - 10 ¹⁰)	Normbereich
++ Clostridium sp.	1·10¹⁰	(<10 ⁹)	mäßig vermehrt
--- Bifidobacterium sp.	< 10 ⁶	(10 ⁸ - 10 ¹¹)	stark vermindert
--- Lactobacillus sp.	< 10 ³	(10 ⁵ - 10 ¹¹)	stark vermindert
Andere Anaerobe	< 10 ⁶	(<10 ⁹)	Normbereich
Pilze			
++ Candida sp.	5·10⁵	(<10 ⁴)	mäßig vermehrt
(+) Geotrichum sp.	< 10 ⁴	(<10 ⁴)	Grenzbereich
Andere Pilze	< 10 ⁴	(<10 ⁴)	Normbereich
Stuhl-pH			
6,5		(6,0 - 7,5)	Normbereich
Intestinale Ökobilanz			
+++ 14 Punkte		(0 Punkte)	stark erhöht

Darmschleimhaut-Dilemma

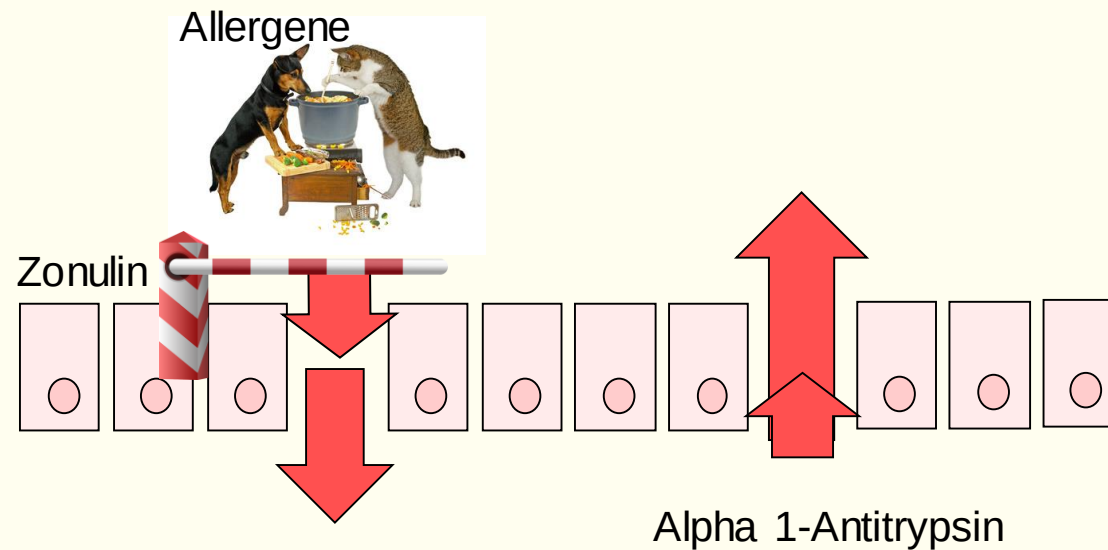
Durchlässigkeit/Resorption vs. Barrierefunktion



Chronische Entzündung



Störfall Darmbarriere - Leaky Gut



**Ein „Leaky Gut“ kann Ursache einer
Futtermittel-Unverträglichkeit sein**

Marker: Zonulin, (Alpha 1-Antitrypsin)

Cave: Keine Richtwerte für Tiere



Zonulin:
Behandlungs-
empfehlung ab
> 250 ng

Unabhängige Produktübersicht



Praxis-Information



Gastrointestinal- therapeutika für Hund und Katze



Enterosan® · Labor LS SE & Co. KG · Mangelsfeld 4, 5, 6 · 97708 Bad Bocklet-Großenbrach · Fon 0 97 08/91 00-3 00 · Fax 0 97 08/91 00-50 · info@enterosan.de · www.enterosan.de

Fragen? **Kostenfreie Hotline: 08 00/9 77 08 98**

Schutzgebühr: 19,00 €



Gedruckt auf 100 % Altpapier (Blauer Engel)

Bitte gerne **kostenfrei** bestellen:
info@enterosan.de

Inhaltsverzeichnis

Mikrobiologische Therapeutika

Laktobazillen	7
Laktobazillen/Bifidobakterien/Enterokokken	7
Enterokokken	8-14
Saccharomyces cerevisiae	15-18
Bacillus	18-19

Ballaststoffe

19-23

Schleimhauttherapeutika

Kolostrumhaltige Präparate	23
Ulmenrinde	24
Sonstige Phytotherapeutika	25-31
Huminsäurehaltige Präparate	32
Moorhaltige Präparate	32-33
Mineralische Präparate	33-36
Bindungsaktive Phytotherapeutika	37
L-Glutamin	38

Therapeutika bei funktionellen Verdauungsstörungen

Enzympräparate	38-39
Bitterstoffe für Pankreas und Leber	40-43
Leberprotektive Therapeutika	43-44
Entlastung der Leber	45

Homöopathika

46-53

Antiparasitika

Spot on	54-55
Orale Anwendung	56-64
Naturheilkundliche Mittel	65-68

Erste Hilfe

Übelkeit	69
Akute Diarrhoe	70-72

Abkürzungsverzeichnis

73

Quellen

73

Firmenverzeichnis

74-75

Produktverzeichnis

76-77

Notizen

78-82

Materialanforderung · Faxantwort

83

Schleimhauttherapeutika

(Alphabetisch sortiert)

 	Handelsname	Form.	Vertrieb	Inhaltsstoffe	Preis (€) - Pack.gr. - PZN	Dosierung	Sonstiges
Hund	Katze						

Sonstige Phytotherapeutika

✓	✓	Kretischer Origano	Kraut lose	Per-Naturam®	<u>Packung enthält:</u> 100 % Origano-Blätter und Blüten, gerebelt	12,00 • 250 g	Hund: ½-1 TL tgl. ins Futter Katze: 1 EL aufgebrühten Tee an 3 Tagen/Wo. über das Futter geben	alternativ: ½ TL Kräuter mit 250 ml Buttermilch oder Joghurt verrühren, auf die Fütterung an 3 aufeinanderfolgenden Tagen
✓	✓	Kretischer Salbei	Kraut lose	Per-Naturam	<u>Packung enthält:</u> Kretischer Salbei 100 %, gerebelt	11,70 • 200 g	Hund: 1 TL Kraut tgl. ins Futter Katze: 1 EL aufgebrühten Tee an 3 Tagen/Wo. über das Futter	
✓	✓	Magenschutz	Plv.	cdVet	<u>1 g Pulver enthält:</u> Torf Grünhafer Apfelpektin Leinsamen Salbei Süßholzwurzel Spirulina Traubenkernmehl Bentonit 50 mg	19,95 • 200 g 29,95 • 400 g	Hund: kleiner Hund: 2 g tgl. mittlerer Hund: 4 g tgl. großer Hund: 8 g tgl. Katze: 1 Msp. tgl. (1 ML = 8 g)	
✓	✓	Mucosa Pet	Kps.	Provicell	<u>1 g Kapseln enthalten:</u> Karottenpulver 95.239 µg Broccolipulver 36.226 µg Zink 137 µg Bitterorangen-Extrakt 92.174 µg Curcuma-Extrakt 50.730 µg Sonnenblumenlecithin 69.565 µg	29,95 • 120 Kps.	Hund: ≤ 5 kg KGW: 1 Kps. tgl. 10-20 kg KGW: 2 Kps. tgl. 20-30 kg KGW: 3 Kps. tgl. 30-40 kg KGW: 4 Kps. tgl. Katze: 1 Kps. tgl.	enthält Vitamine, L-Glutaminsäure; weitere Inhaltsstoffe sh. Herstellerang.
—	✓	Olibanum Weihrauchpulver	Plv.	Per-Naturam®	<u>Pulver enthält:</u> Weihrauchkonzentrat (Boswellia serrata)	13,70 • 25 g	je 5 kg KGW 0,25 g tgl.	enthält Joghurtpulver (1 ML = 0,5 g)



Histaminbildner

Aerobe Fremdkeime in Kotflora

NEU

Veterinärmedizinische Labordiagnostik

enterosan® Vet
© enterosan® Lab. 0277 März 2022

Patient/in bitte unbedingt Adresse angeben (Druckbuchstaben)

BeitzerIn: _____

Straße: _____

PLZ: _____ Ort: _____

Telefon bei Rückfragen: _____

Tier-Name: _____

Tier-Alter in Jahren: _____

Entnahme der Probe am: _____ Bitte den Antrag unten unterschreiben!

Tierart: ☐ Hund ☐ Katze ☐ männlich ☐ weiblich

Rasse: _____

Befundadresse (Praxis)

Name, Vorname, Praxisadresse (Praxisstempel): _____

Rechnung bitte an: ☐ TherapeutIn ☐ BeitzerIn
☐ Befundkopie bitte auch an BeitzerIn (Kosten 0,50 €/Seite)

Kotuntersuchungen

Parameter	Gebühr inkl. 19 % MwSt. (€) (Nettopreis)
☐ Kotflora Quantitative Untersuchung aerober und anaerober Bakterien inkl. Pilze, pH-Wert	71,08 (59,73)
☐ Nur Pilze, pH-Wert	29,52 (24,81)
☐ Histaminbildner (nur mit Kotflora)	29,52 (24,81)
☐ Verdauungsrückstände Mikroskopische Nachweis unverdauter Futtermittelbestandteile	9,58 (8,05)
☐ Canine Pankreas-Elastase 1 (nur für Hunde)	3,20 (2,71)
☐ Fett Untersuchung auf Fettsäuremangel	28,44 (23,90)
☐ Enteritisreger, infektiös	
☐ Salmonellen/Shigellen Erreger mit Durchfall, Bläuen, Rieber, Aberten, Septik, Organentzündungen	22,21** (18,66)**
☐ Yersinia spp. Erreger mit Rieber, Bläuen und schlangig-schlängeligen Durchfällen	23,60** (19,83)**
☐ Campylobacter spp. Erreger mit eitrigen-schlängeligen bis blutigen Durchfällen, Bläuen, Aberten	22,75** (18,81)**
☐ Clostridioides difficile + Toxine (Antigen) Erreger der Antibiotika-assoziierten sowie der chronischen Darmerkrankung	39,89 (33,52)
☐ Enteritisreger, parasitär	
☐ Parasiten Nachweis Wurmeier u. Protozoen; bei Verdacht auf Giardien und/oder Cryptosporidien immunologischer Nachweis (Antigen)	19,80 (16,64)
☐ Giardia duodenalis immunologischer Nachweis (Antigen)	19,94 (16,76)
☐ Cryptosporidium parvum immunologischer Nachweis (Antigen)	19,94 (16,76)
☐ Giardia duodenalis/Cryptosporidium parvum immunologischer Nachweis (Antigen)	29,49 (24,78)
☐ Gastritisreger	
☐ Helicobacter pylori immunologischer Nachweis (Antigen)	40,69 (34,19)
☐ Lokaler Immunstatus	
☐ Sekretorisches Immunglobulin A Untersuchung auf Funktionsfähigkeit des darmassoziierten Immunsystems	11,96* (10,05)*
☐ Gallenstauverlustsyndrom	
☐ Gallenstau Untersuchung auf vermehrte Ausscheidung von Gallensäuren	22,13* (18,44)*
☐ Entzündungsmarker	
☐ PMN-Elastase Untersuchung entzündlicher, granulozytärer Prozesse der Darmschleimhaut	22,13* (18,44)*
☐ Lysozym Untersuchung granulocytärer und/oder monocytyärer Prozesse der Darmschleimhaut	9,58* (8,05)*
☐ Leaky Gut-Marker	
☐ Alpha 1-Antitrypsin Untersuchung auf erhöhte Schleimhautpermeabilität („Leaky Gut“; z. B. bei Allergien) und Hinweise auf Entzündung sowie Protein-Losing-Syndrom	14,35* (12,06)*
☐ Zonulin Untersuchung auf erhöhte Schleimhautpermeabilität („Leaky Gut“; z. B. bei Allergien, Durchfall)	33,30* (27,98)*

Symptomenkomplexe*

Parameter	Gebühr inkl. 19 % MwSt. (€) (Nettopreis)
☐ Haut- und Fellprobleme Kotflora, Histaminbildner, Parasiten, Zonulin, Gallensäuren, Sekretorisches Immunglobulin A	188,79 (156,63)
☐ Unklare Darmschmerzen Kotflora, Verdauungsrückstände, Canine Pankreas-Elastase 1 (nur für Hunde), Gallensäuren, Parasiten	158,55 (133,24)
☐ Malabsorptionserscheinungen Kotflora, Verdauungsrückstände, Gallensäuren, Fett, Canine Pankreas-Elastase 1 (nur für Hunde), Zonulin, Sekretorisches Immunglobulin A	229,87 (193,57)
☐ Akute	
☐ Parasiten	
☐ Chronic	
☐ Resid	

Kotflora

☐ **Kotflora** Quantitative Untersuchung aerober und anaerober Bakterien inkl. Pilze u. pH-Wert 71,08 (59,73)

☐ **Nur Pilze, pH-Wert** 29,52 (24,81)

☐ **Histaminbildner** (nur mit Kotflora) 29,52 (24,81)

NEU

Bitte den Antrag hier unterschreiben

Die/Der EinsenderIn ist zur Beauftragung bevollmächtigt

(Datum) _____ (Unterschrift BeitzerIn)

enterosan® Vet
Labor LS SE & Co. KG
Mangelfeld 4, 5, 6
97718 Bad Brücken-Auenbrunn
Fon: 0049 (0)9708/91 80-306
Fax: 0049 (0)9708/91 80-30
Mail: diagnostik@enterosan.de
Web: www.enterosan-vet.de

Weiterführende Informationen zu den Untersuchungen sowie die aktuell gültigen Preise finden Sie im Web unter: www.enterosan-vet.de

Hund, 35 kg, starker Allergiker

Enterosan® vet	KbE/g	Richtwert	Hinweis
Aerobe Flora			
✓   	E. coli	1 · 10 ⁸ (10 ⁶ - 10 ⁸)	Normbereich
✓  (+)  	E. coli-Variante haem.	1 · 10 ⁶ (< 10 ⁶)	Grenzbereich
✓   	Enterobacteriaceae	< 10 ⁶ (< 10 ⁶)	Normbereich
  --- 	Enterococcus sp.	< 10 ⁵ (10 ⁶ - 10 ¹⁰)	stark vermindert
✓   	Andere Aerobe	< 10 ⁶ (< 10 ⁶)	Normbereich
Anaerobe Flora			
✓   	Bacteroides sp.	< 10 ⁸ (10 ⁸ - 10 ¹⁰)	Normbereich
✓   	Clostridium sp.	1 · 10 ⁸ (< 10 ⁹)	Normbereich
  -- 	Bifidobacterium sp.	1 · 10 ⁶ (10 ⁸ - 10 ¹¹)	mäßig vermindert
✓   	Lactobacillus sp.	1 · 10 ⁵ (10 ⁵ - 10 ¹¹)	Normbereich
✓   	Andere Anaerobe	< 10 ⁶ (< 10 ⁹)	Normbereich
Pilze			
✓   	Candida sp.	< 10 ² (< 10 ⁴)	Normbereich
✓   	Geotrichum sp.	< 10 ² (< 10 ⁴)	Normbereich
✓   	Andere Pilze	< 10 ² (< 10 ⁴)	Normbereich
Stuhl-pH			
✓   	7,0	(6,0 - 7,5)	Normbereich
Intestinale Ökobilanz			
  ++ 	5 Punkte	(0 Punkte)	mäßig erhöht

Datum der Probennahme fehlte. Bitte beachten: Probenversand sollte 4 Tage nicht überschreiten.

Untersuchung auf bakterielle Histaminbildner

Positiv. Folgende, in der Stuhlflora nachgewiesene Keime wurden als Histaminbildner identifiziert:

E. coli-Variante haemolysierend

← Histaminbindende Therapie

Zeolith und/oder
Brennesselsamen

!! NEU !!

Untersuchung auf Histaminbildner im Kot (nur in Zusammenhang mit der Kotflora möglich)

Kosten: 29,52 € (brutto)

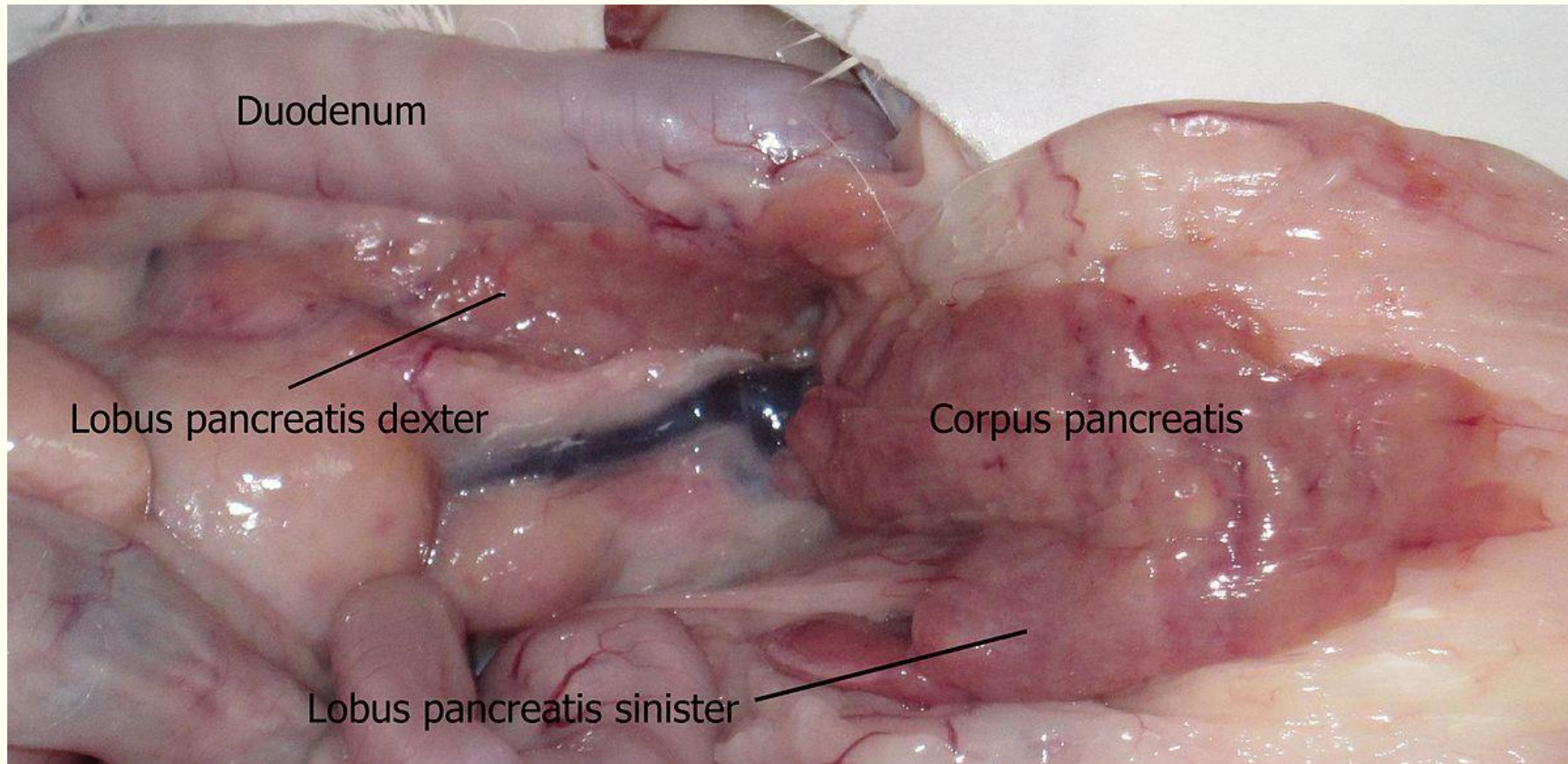
Gerade bei Allergikern eine sinnvolle zusätzliche Untersuchung

Getestet werden fakultativ pathogen anaerobe Keime:

- E. coli-Varianten
- Klebsiella sp.
- Proteus sp.
- Enterobacter sp.
- Citrobacter
- Serratia sp.
- Sonstige Enterobacterales
- Bacillus sp.
- Pseudomonas sp.
- β -hämolysierende Streptokokken
- Staphylococcus sp.
- Andere aerobe Fremdkeime

Verdauungsparameter

Die Bauchspeicheldrüse



Von Uwe Gille - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=33980508>

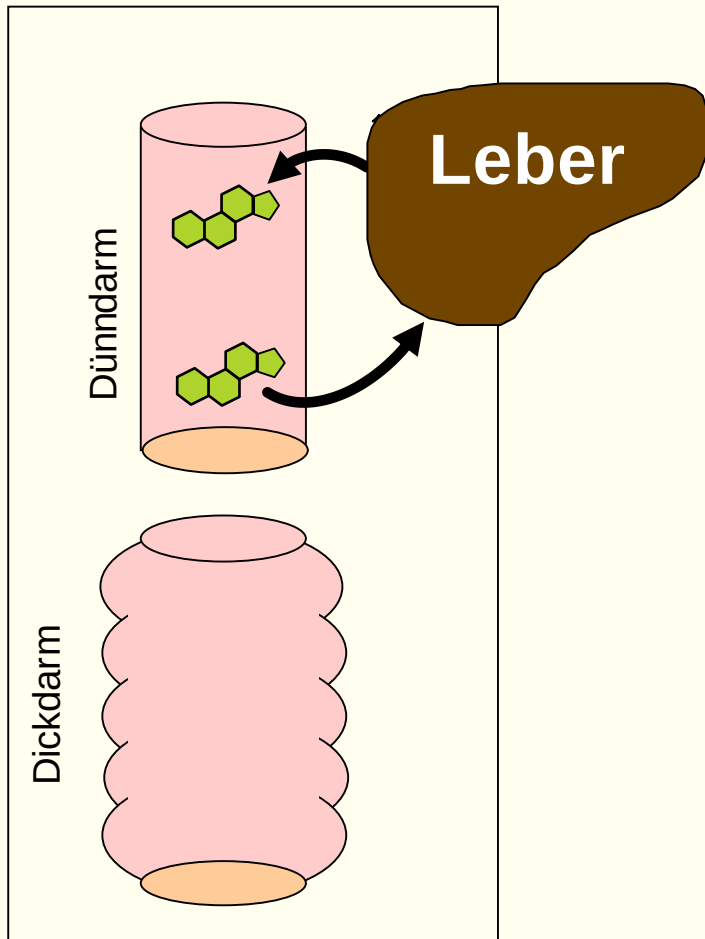
Folgen von Pankreasinsuffizienz

- Nährstoffmangel
- Störung des Dünndarmmilieus
 - ↪ fehlende Pufferung → Entzündung/Ulcera!
- Störungen der Darmflora
 - ↪ Fäulnis
 - ↪ Dickdarm-pH ↗
- Störung der Barrierefunktion
 - Unverdaute Allergene

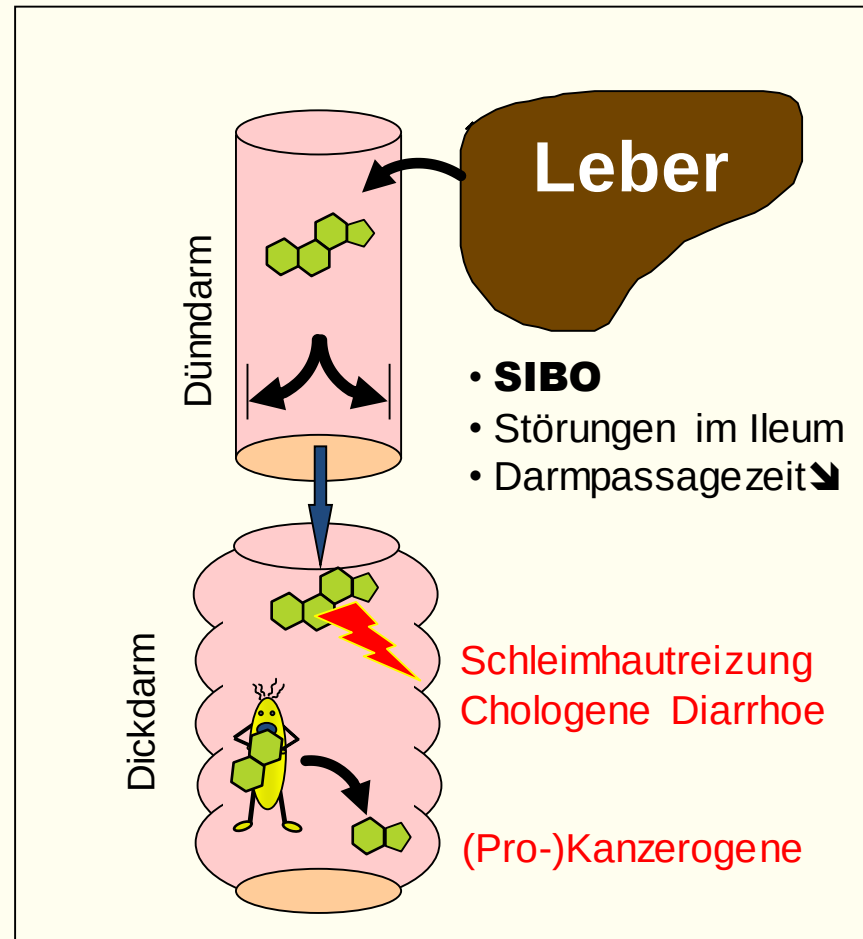


Gallensäuren-Rückresorption

Enterohepatischer Kreislauf



Gallensäure-Verlustsyndrom



Gallensäuren-Verlustsyndrom

Mögliche Symptome

- Durchfälle/breiiger Kot
- Störung der Fettverdauung
- Juckreiz
- Schleimhautentzündung Darm
- Übelkeit
- Laute Bauchgeräusche
- Gras fressen
- Analer Juckreiz/“Schlittenfahren“

Wichtige Kotparameter bei Allergie/FUV

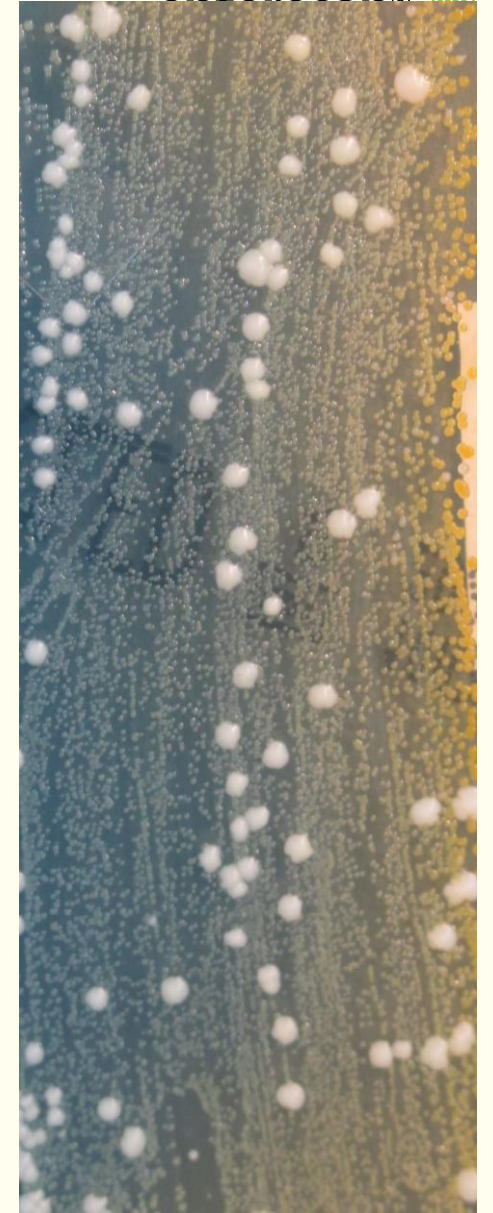


- Kotflora
- Zonulin
- Sekretorisches Immunglobulin A
- Histaminbildner
- Pankreas-Elastase 1
- Gallensäuren

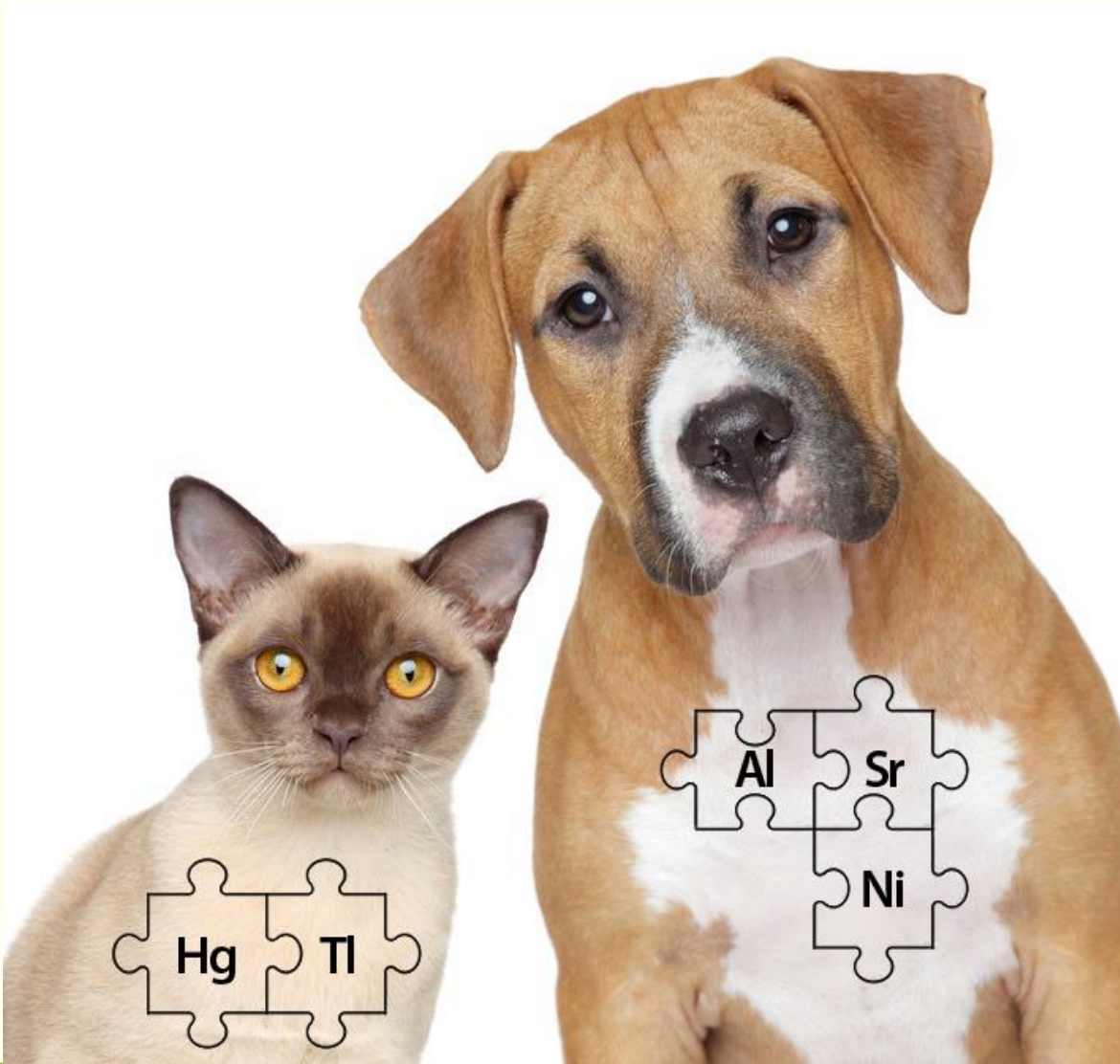
Mikrobiom- vs. Stuhlflora-Analyse



	Mikrobiom-Analyse	Stuhlflora-Analyse
Methode	Nachweis über Sequenzierung des Genoms	Kultur mit direktem Keimnachweis
Umfang	Alle Keime	Nur klinisch interpretierbare Keime
Lebend/tot	Lebende und tote Keime	Nur lebende Keime
Keimzahl	Nein (prozentualer Anteil)	Ja
Kosten	Kostenintensiv	Kostengünstig
Standardisierung (Aufbereitung, Mess- methode, Geräte)	Nein	(Ja)
Wissenschaftliche Nutzung	Ja	Ja
Aussage für klinische Routine	Nein	Ja



Toxische Belastungen



Nachweismöglichkeiten

akut



Blut (Pb)

Harn (Hg, Tl, As, Cd)

chronisch



Fell

Krallen

Hintergrund der Analyse



Entnahmeinformation

1. Die Entnahmestelle/n sollte/n frei von Kot, Urin, Spot-Ons, Kokosfett, Sand, etc. sein.
2. Das Fell sollte zuvor nicht mit Shampoo/Seife gewaschen werden und nicht mit Fellsprays benetzt worden sein. Sollte das Fell verschmutzt sein, kann die grobe Verschmutzung mit einer Bürste entfernt und ggf. mit klarem Wasser ausgespült werden. Sollte das Tier gerade im Fellwechsel sein, ist es ratsam, die losen Haare zunächst auszubürsten, bevor die Probe entnommen wird. Beim Pferd/Rind darf kein Schweif- oder Mähnenhaar verwendet werden.
3. Bitte verwenden Sie für die Fellmineral-Analyse KEINE ausgebürsteten Haare, sondern schneiden Sie das Fell hautnah mit einer sauberen, nicht verrosteten Schere ab. Die Länge des Fells sollte 3 cm nicht überschreiten. Kürzen Sie die entnommenen Haare bei Langhaarkunden und schicken Sie nur die körnernahen 3 cm ein.
4. Bei einem Tier mit sehr kurzen Haaren kann das Material abgeschoren werden. Bitte beachten Sie, dass es Rassen gibt, bei denen das Fell in anderer Farbe und Struktur nachwachsen kann (z. B. Husky, Malamutte, Point Katzen).
5. Für die Analyse werden 200 µg Fell benötigt. Dies entspricht einem sehr gut gehäuften Esslöffel.
6. Beschriften Sie die Fellmineral-Tüte mit dem Tiernamen und dem Namen des Tierhalters.
7. Das abgeschnittene Fell geben Sie bitte in die mitgeschickte Fellmineral-Tüte. Alufolie oder Plastiktüten eignen sich nicht zum Probenversand.

Auf folgende Stoffe wird mittels ICP-MS und FIMS getestet:

Hauptmineralstoffe:

Calcium, Kalium, Magnesium, Natrium, Phosphor, Silicium

Spurenelemente:

Chrom, Cobalt, Eisen, Germanium, Kupfer, Lithium, Mangan, Molybdän, Selen, Zink, Zinn

Potentiell toxische Stoffe:

Aluminium, Antimon, Arsen, Barium, Blei, Cadmium, Nickel, Quecksilber, Silber, Strontium, Thallium, Bismut

Untersuchungskosten

Die Kosten der Analyse liegen bei 91,50 € brutto

Dauer der Untersuchung:

2-3 Wochen

Hund mit massivem Juckreiz

Hauptmineralstoffe in ppm (mg/kg)

	Testwert		Referenzwert
Calcium	237	-	299 – 595
Kalium	36	-	48,3 – 73,2
Natrium	113	-	251 – 452
Magnesium	23	-	54,6 – 94,1
Phosphor	69	-	181 – 300
Silicium	31	-	102 – 240

Mineralsubstitution

Spurenelemente in ppm (mg/kg)

	Testwert		Referenzwert
Cobalt	<0,010	-	0,037 – 0,094
Chrom	0,044	-	0,451 – 0,679
Kupfer	10,040	-	10,1 – 17,5
Eisen	17,470	-	32,0 – 75,0
Lithium	0,025	-	0,079 – 0,185
Mangan	0,335	-	3,02 – 4,52
Molybdän	<0,020	-	0,058 – 0,097
Selen	0,247	-	0,576 – 1,587
Zinn	0,091	-	0,089 – 0,198
Zink	150,000	-	158 – 251
Germanium	0,056	-	0,048 – 0,087

Mineralsubstitution

- Fütterung optimieren
- Mineralpräparat zufüttern, z. B. Micromineral (cdVet)

Toxische Elemente in ppm (mg/kg)

	Testwert		Referenzwert
Aluminium	313,100	+	0 – 52
Arsen	<0,050	-	0 – 0,25
Cadmium	0,453	+	0 – 0,112
Quecksilber	<0,033	-	0 – 0,188
Nickel	2,331	+	0 – 0,817
Blei	0,074	-	0 – 0,389
Antimon	0,018	-	0 – 0,060
Thallium	<0,001	-	0 – 0,016
Strontium	0,298	-	0 – 0,837
Barium	0,157	-	0 – 1,00
Silber	<0,010	-	0 – 0,042
Bismut	<0,003	-	0 – 0,02

Toxinbindende Therapie

- z. B. Toxaprevent medi plus

Hund, 28 kg mit Allergien und Juckreiz, bekommt Apoquel

Enterosan® vet	KbE/g	Richtwert	Hinweis
Aerobe Flora			
✓   E. coli	2 · 10 ⁸	(10 ⁶ - 10 ⁸)	Normbereich
 (+)  E. coli-Variante haem.	1 · 10 ⁶	(< 10 ⁶)	Grenzbereich
  +++ Klebsiella sp.	1 · 10 ⁸	(< 10 ⁶)	stark vermehrt
  --- Enterococcus sp.	< 10 ⁵	(10 ⁶ - 10 ¹⁰)	stark vermindert
✓   Andere Aerobe	< 10 ⁶	(< 10 ⁶)	Normbereich
Anaerobe Flora			
✓   Bacteroides sp.	5 · 10 ⁹	(10 ⁸ - 10 ¹⁰)	Normbereich
✓   Clostridium sp.	< 10 ⁶	(< 10 ⁹)	Normbereich
✓   Bifidobacterium sp.	1 · 10 ⁸	(10 ⁸ - 10 ¹¹)	Normbereich
✓   Lactobacillus sp.	1 · 10 ⁶	(10 ⁵ - 10 ¹¹)	Normbereich
✓   Andere Anaerobe	< 10 ⁶	(< 10 ⁹)	Normbereich
Pilze			
 (+)  Candida sp.	1 · 10 ⁴	(< 10 ⁴)	Grenzbereich
✓   Geotrichum sp.	< 10 ²	(< 10 ⁴)	Normbereich
✓   Schimmelpilze	5 · 10 ²	(< 10 ⁴)	Normbereich
Stuhl-pH			
✓   7,0		(6,0 - 7,5)	Normbereich
Intestinale Ökobilanz			
  ++ 6 Punkte		(0 Punkte)	mäßig erhöht

Enterosan® vet	Richtwert	Hinweis
■ VERDAUUNGSPARAMETER		
Canine Elastase 1...	58,11 µg/g (> 40 µg/g)	Wert im Normbereich.
■ SCHLEIMHAUTMARKER		
Zonulin.....	> 800 ng/g (siehe *)	Marker für die Regulation der Darmschleimhaut Permeabilität.

Kater, Futtermittelallergiker, ungeformter Kot

Enterosan® vet	KbE/g	Richtwert	Hinweis
Aerobe Flora			
--- E. coli	< 10 ³	(10 ⁵ - 10 ⁷)	stark vermindert
+++ E. coli-Variante Lakt.-neg. u. haem.	2 · 10 ⁸	(< 10 ⁶)	stark vermehrt
Enterobacteriaceae	< 10 ⁶	(< 10 ⁶)	Normbereich
Enterococcus sp.	1 · 10 ⁷	(10 ⁶ - 10 ¹⁰)	Normbereich
Andere Aerobe	< 10 ⁵	(< 10 ⁵)	Normbereich
Anaerobe Flora			
Bacteroides sp.	5 · 10 ⁹	(10 ⁸ - 10 ¹⁰)	Normbereich
(+) Clostridium sp.	3 · 10 ⁹	(< 10 ⁹)	Grenzbereich
- Bifidobacterium sp.	5 · 10 ⁷	(10 ⁸ - 10 ¹¹)	gering vermindert
Lactobacillus sp.	2 · 10 ⁶	(10 ⁵ - 10 ¹¹)	Normbereich
Andere Anaerobe	< 10 ⁶	(< 10 ⁹)	Normbereich
Pilze			
Candida sp.	< 10 ²	(< 10 ⁴)	Normbereich
Geotrichum sp.	< 10 ²	(< 10 ⁴)	Normbereich
+++ Schimmelpilze	1 · 10 ⁶	(< 10 ⁴)	stark vermehrt
Stuhl-pH			
6,5		(6,0 - 7,0)	Normbereich
Intestinale Ökobilanz			
+++ 10 Punkte		(0 Punkte)	stark erhöht

■ VERDAUUNGSPARAMETER

Gesamtgallensäuren.... 15,2 µmol/g (siehe *) Marker für Gallensäureverluste über den Kot.

■ SCHLEIMHAUTMARKER

Zonulin..... 603,73ng/g (siehe *) Marker für die Regulation der Darmschleimhaut Permeabilität.

■ LOKALER IMMUNSTATUS

Sekretorisches IgA..... < 0,17 mg/g (siehe *) Marker für die Aktivität des darmassoziierten Immunsystems.

■ ENTERITIS- / GASTRITISERREGER

Parasiten mikroskopisch nicht nachweisbar. Aufgrund intermittierender Ausscheidung empfehlen wir insges. 3 Untersuchungen.
Helicobacter pylori..... nicht nachweisbar. Aufgrund intermittierender Ausscheidung empfehlen wir insges. 3 Untersuchungen.

Hund kratzt sich blutig, frisst viel Gras allergisch auf Hausstaub, Pollen, sowie viele Fleischsorten, bekommt aktuell Cytopoint und hypoallergenes Futter

Aerobe Flora				
✓		E. coli	5 · 10 ⁷	(10 ⁶ - 10 ⁸) Normbereich
		E. coli-Variante haem.	5 · 10 ⁷	(< 10 ⁶) mäßig vermehrt
		Klebsiella sp.	1 · 10 ⁷	(< 10 ⁶) mäßig vermehrt
		Enterococcus sp.	< 10 ⁵	(10 ⁶ - 10 ¹⁰) stark vermindert
✓		Andere Aerobe	< 10 ⁶	(< 10 ⁶) Normbereich
Anaerobe Flora				
✓		Bacteroides sp.	8 · 10 ⁹	(10 ⁸ - 10 ¹⁰) Normbereich
	(+)	Clostridium sp.	1 · 10 ⁹	(< 10 ⁹) Grenzbereich
	--	Bifidobacterium sp.	1 · 10 ⁶	(10 ⁸ - 10 ¹¹) mäßig vermindert
✓		Lactobacillus sp.	1 · 10 ⁵	(10 ⁵ - 10 ¹¹) Normbereich
✓		Andere Anaerobe	< 10 ⁶	(< 10 ⁹) Normbereich
Pilze				
		Candida sp.	2 · 10 ⁵	(< 10 ⁴) mäßig vermehrt
✓		Geotrichum sp.	< 10 ²	(< 10 ⁴) Normbereich
✓		Andere Pilze	< 10 ²	(< 10 ⁴) Normbereich
Stuhl-pH				
✓		6,5	(6,0 - 7,5)	Normbereich
Intestinale Ökobilanz				
	+++	11 Punkte	(0 Punkte)	stark erhöht

■ VERDAUUNGSPARAMETER

Verdauungsrückstände			
Muskelfasern	ø	(ø bis +)	Normbereich
Stärke	ø	(ø bis +)	Normbereich
Neutralfette	ø	(ø bis +)	Normbereich
Fettsäuren	ø	(ø bis +)	Normbereich
Canine Elastase 1...	> 180 µg/g	(> 40 µg/g)	Wert im Normbereich.
Gesamtgallensäuren....	25,2 µmol/g	(siehe *)	Marker für Gallensäureverluste über den Kot.
Fett.....	2,02 g/100 g	(siehe *)	Marker für die Fettausscheidung im Kot.

■ SCHLEIMHAUTMARKER

PMN-Elastase.....	0,01 ng/g	(siehe *)	Marker für die Aktivität neutrophiler Granulozyten im Darm.
Lysozym.....	< 0,05 µg/g	(siehe *)	Marker für die Aktivität neutrophiler Granulozyten sowie Monozyten im Darm.
Alpha 1-Antitrypsin....	< 0,02 mg/g	(siehe *)	Marker für Eiweißverluste durch die Darmschleimhaut (Leaky Gut).
Zonulin.....	663,31ng/g	(siehe *)	Marker für die Regulation der Darmschleimhaut Permeabilität

Parasiten wurden nachgewiesen: Hakenwurm sp.

■ ENTERITIS- / GASTRITISERREGER

Helicobacter pylori..... nachweisbar.

Katze, schleckt sich Fell vom Körper, bekannte Hausstauballergie

Enterosan® vet	KbE/g	Richtwert	Hinweis
Aerobe Flora			
✓    E. coli	3 · 10 ⁷	(10 ⁵ - 10 ⁷)	Normbereich
✓    E. coli-Varianten	< 10 ⁶	(< 10 ⁶)	Normbereich
✓    Enterobacteriaceae	< 10 ⁶	(< 10 ⁶)	Normbereich
✓    Enterococcus sp.	8 · 10 ⁷	(10 ⁶ - 10 ¹⁰)	Normbereich
✓    Andere Aerobe	< 10 ⁵	(< 10 ⁵)	Normbereich
Anaerobe Flora			
✓    Bacteroides sp.	5 · 10 ⁹	(10 ⁸ - 10 ¹⁰)	Normbereich
 (+)   Clostridium sp.	1 · 10 ⁹	(< 10 ⁹)	Grenzbereich
✓    Bifidobacterium sp.	1 · 10 ⁹	(10 ⁸ - 10 ¹¹)	Normbereich
  ---  Lactobacillus sp.	1 · 10 ³	(10 ⁵ - 10 ¹¹)	stark vermindert
✓    Andere Anaerobe	< 10 ⁶	(< 10 ⁹)	Normbereich
Pilze			
✓    Candida sp.	< 10 ²	(< 10 ⁴)	Normbereich
✓    Geotrichum sp.	< 10 ²	(< 10 ⁴)	Normbereich
✓    Andere Pilze	< 10 ²	(< 10 ⁴)	Normbereich
Stuhl-pH			
✓    6,5		(6,0 - 7,0)	Normbereich
Intestinale Ökobilanz			
  +  3 Punkte		(0 Punkte)	gering erhöht

■ SCHLEIMHAUTMARKER

Zonulin..... 195,01ng/g (siehe *) Marker für die Regulation der Darmschleimhaut Permeabilität.

■ ENTERITIS- / GASTRITISERREGER

Parasiten	mikroskopisch nicht nachweisbar.	Aufgrund intermittierender Ausscheidung empfehlen wir insges. 3 Untersuchungen. Bei klinischem Verdacht ist mindestens eine Wiederholungsuntersuchung empfehlenswert. Bei klinischem Verdacht ist mindestens eine Wiederholungsuntersuchung empfehlenswert.
Giardien.....	immunologisch nicht nachweisbar.	
Cryptosporidien.....	immunologisch nicht nachweisbar.	

Fellmineral-Analyse (ICP-MS, FIMS)

Hauptmineralstoffe in
ppm (mg/kg)

	Testwert		Referenzwert
Calcium	1575	+	789 - 956
Kalium	1149	+	101 - 251
Natrium	4078	+	587 - 702
Magnesium	298	+	122 - 164
Phosphor	228	-	250 - 325
Silicium	38	-	125 - 166

Spurenelemente in
ppm (mg/kg)

	Testwert		Referenzwert
Cobalt	0,014	-	0,0151 - 0,0201
Chrom	0,144	-	0,213 - 0,264
Kupfer	10,050	+	9,01 - 9,99
Eisen	18,170	-	19,2 - 25,8
Lithium	0,032		0,0275 - 0,0368
Mangan	1,336	+	0,354 - 0,475
Molybdän	0,049	-	0,098 - 0,132
Selen	0,870	-	0,92 - 1,11
Zinn	0,443	+	0,098 - 0,132
Zink	74,000	-	178,3 - 192,7
Germanium	0,026	-	0,0455 - 0,0576

Toxische Elemente in
ppm (mg/kg)

	Testwert		Referenzwert
Aluminium	95,000	+	0 - 24,2
Arsen	0,010		0 - 0,25
Cadmium	0,0348	+	0 - 0,0105
Quecksilber	0,584	+	0 - 0,095
Nickel	0,790	+	0 - 0,113
Blei	0,052		0 - 0,057
Antimon	0,014		0 - 0,016
Thallium	0,008	+	0 - 0,0021
Strontium	3,111	+	0 - 0,809
Barium	1,186	+	0 - 1,00
Silber	0,008		0 - 0,045



Noch Fragen?

Wir freuen uns auf Ihren Anruf!

Annemarie Gollsch, Dr. Andreas Rüffer, HP Michaela Eckert, Dr. Diana Krause,
Dr. Markus Böger, Martina Niebling, Julia Larissa Back, TÄ Ronja Uhlein
(von links nach rechts)



Enterosan® • Labor LS SE & Co. KG

Mangelsfeld 4, 5, 6 • 97708 Bad Bocklet-Großenbrach • Fon 09708/9100-300 • Fax 09708/9100-50 • E-Mail: info@enterosan.de

www.enterosan-vet.de



Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme



Fon: 09708/9100-306

E-Mail: info@enterosan.de

Webseite: www.enterosan-vet.de



Besuchen Sie uns doch auch auf



und bleiben Sie auf dem Laufenden

