

HOLIGOMED
Kerngesund durch Innovation





G-NIOM/check

DNA-basierte Darmflora-Analyse mit individuellen Empfehlungen implementiert in der SO/check-Plattform



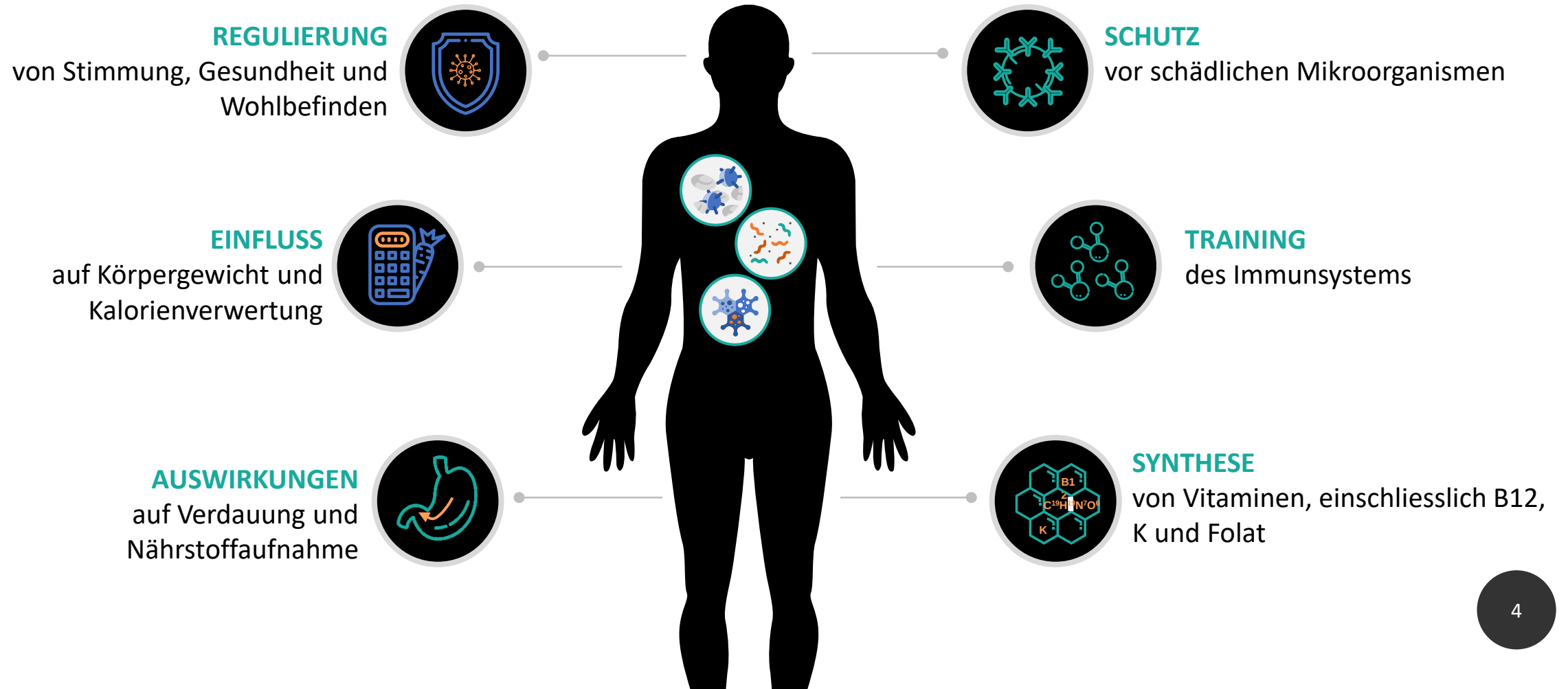
**Analysiert wird die DNA der Darmbakterien,
nicht der menschlichen DNA!**

Analyse-Ergebnisse

- Anteil nützlicher/ schädlicher Bakterien
- Entzündungs- & Verstopfungsindikatoren
- Intaktheit Darmschleimwand (Leaky Gut)
- Vitamine & Immunsystem
- Neigung Laktose- und Fruktoseintoleranz
- Ernährung & Verdauung
- Darmflorotyp
- Kalorienverwertung
- Kurzkettige Fettsäuren

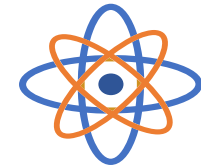
Die Darmflora

UNENTBEHRlich FÜR GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN



Ein Quantensprung im Vergleich zur klassischen Darmfloraanalyse

- Beispiellose Analysetiefe dank DNA-Sequenzierung von 2000 Mikroben
- Minimale Probenmenge ausreichend, dank Konservierung in DNA-stabilisierender Flüssigkeit
- Basiert auf über 6000 Studien
- Entwickelt durch Genforschung des Mikrobioms und Studien der gesundheitliche Konsequenzen bei Dysbiosen
- Hohe Akzeptanz beim Endkunden durch einfache, hygienische Probennahme



Messen und Quantifizieren
aller vorhandenen Mikroben

Vorteile von G-NIOM/check gegenüber der klassischen Labordiagnostik

- Klassische Darmflora-Analyse = **Kultivierung** (Ausstreichen großer Mengen Stuhl in Petrischale)
- Identifiziert nur ca. **15% aller Mikroben** (z.B. weil viele Bakterien auf dem Transport sterben)
- Erfassung des gesamten Mikrobioms jedoch notwendig, um das Ungleichgewicht der Darmflora zu verstehen
- **Analysiert daher die DNA aller Darmbakterien!**
- Die **DNA-stabilisierende Lösung** im Probengefäß **konserviert** die relevante **DNA** für zwei Jahre bei Raumtemperatur
- In Verbindung mit der **DNA-Analyse** mittels **Hochdurchsatz-Sequenzierungs-Technologie** ist es so erstmals möglich, die **Gesamtheit aller Mikroben** zu messen und zu quantifizieren

Grundlegende Informationen

- Bisher werden nur Bakterien analysiert
- Pilze: Sind bereits in Arbeit und werden voraussichtlich in 2022 in die Analyse integriert
- Haltbarkeit: Das Kit ist unbenutzt ohne zeitliche Eingrenzung haltbar; wenn sich eine Probe in der Lösung befindet, sollte diese binnen 2 Jahren in das Labor eingesendet werden
- Alter: G-NIOM/check ist nur für Personen ab 14 Jahre ausgelegt
G-NIOM/Kids ist bereits in Arbeit und wird 2022 auf den Markt kommen
- Empfehlung: Im Ergebnisbericht werden, neben Ernährungstipps, auf Wunsch Bakterienstämme empfohlen, die dem Kunden helfen können
- Referenzwert ist ein Community Wert: Im Ergebnisbericht ist immer der sog. „Community Wert“ angegeben; dabei handelt es sich um den Referenzwert des Vergleichs des Probanden mit einer zu ihm passenden gesunden Subgruppe der Community

Funktionsweise G-NIOM/check

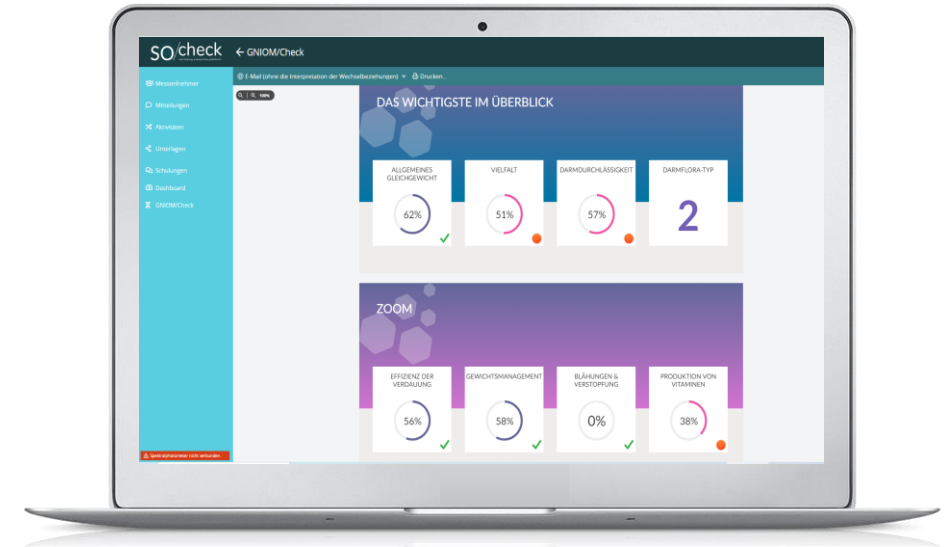
Einfaches Kit zur Probenentnahme

G-NIOM/check ist ein einfach zu bedienendes Kit, das bequem und privat zu Hause verwendet werden kann.



Inhalt:

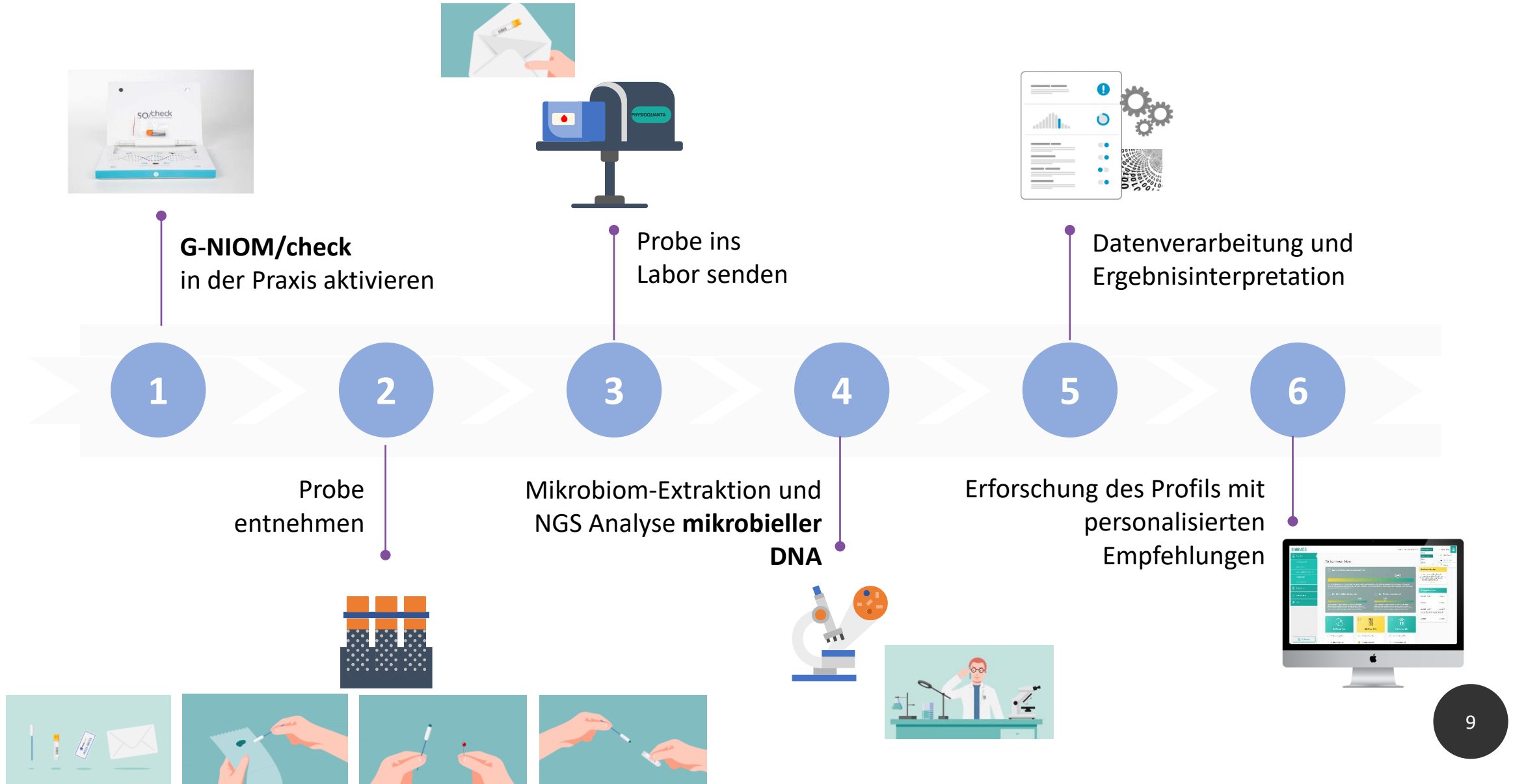
- Wattestäbchen
- Proberöhrchen
- Frankierter Rücksendung
- Anleitung



Detaillierter Bericht mit Empfehlungen

Bereitstellung von detaillierten Informationen über alle Microorganismen sowie personalisierten Empfehlungen zur Verbesserung der Darmflora-Balance.

Der Ablauf



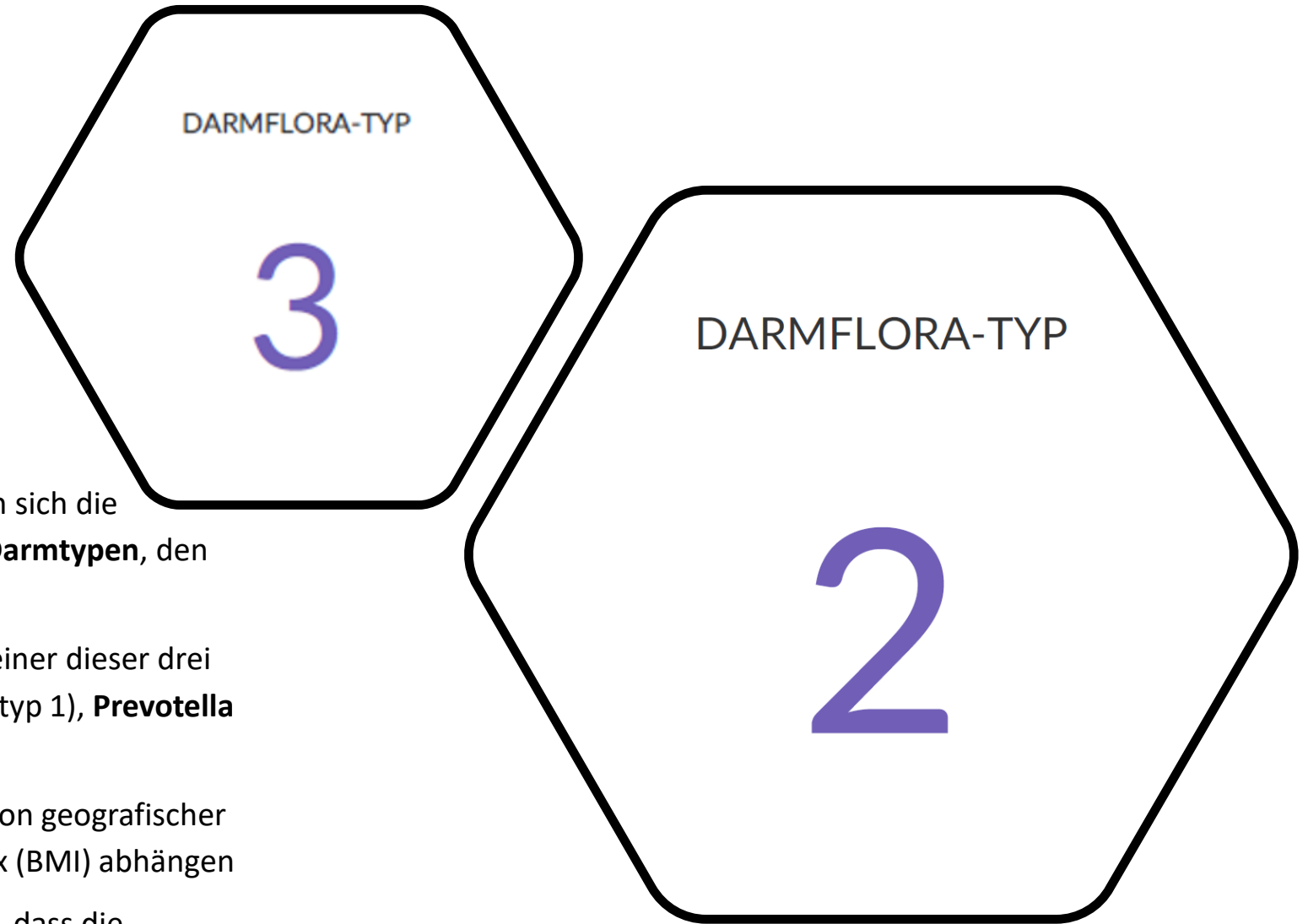
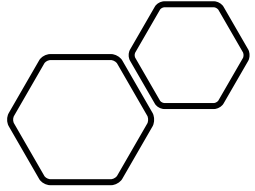
Zielgruppen und Kundennutzen

Zielgruppen

- Nahrungsunverträglichkeiten (Fructose, Lactose)
- Reizdarm (Verstopfung, Blähung, Durchfall)
- Menschen mit Über- oder Untergewicht
- Interesse an ihrem Körper, Fitness und Ernährung
- Immunschwäche (häufig erkältet)
- Intoleranzen (Histamin)
- Häufiger Antibiotika-Einnahme
- Symptome die mit einer Dysbiose in Verbindung stehen können

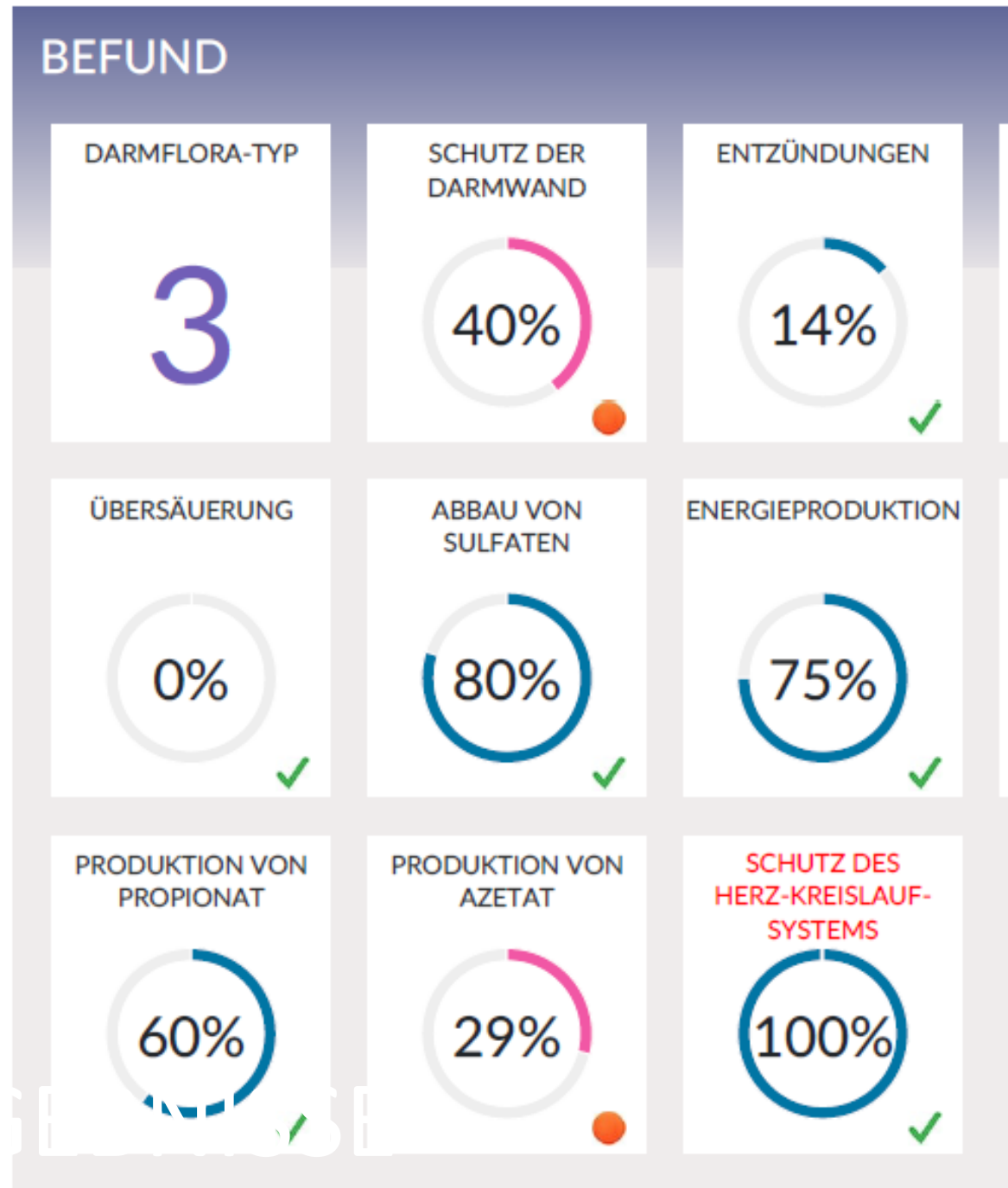
Kundennutzen

- Individuelle Optimierung der Darmflora durch personalisierte Empfehlungen
- Milderung von erworbenen Nahrungsunverträglichkeiten
- Steigerung der Gesundheit, des Wohlbefindens und der Lebensqualität

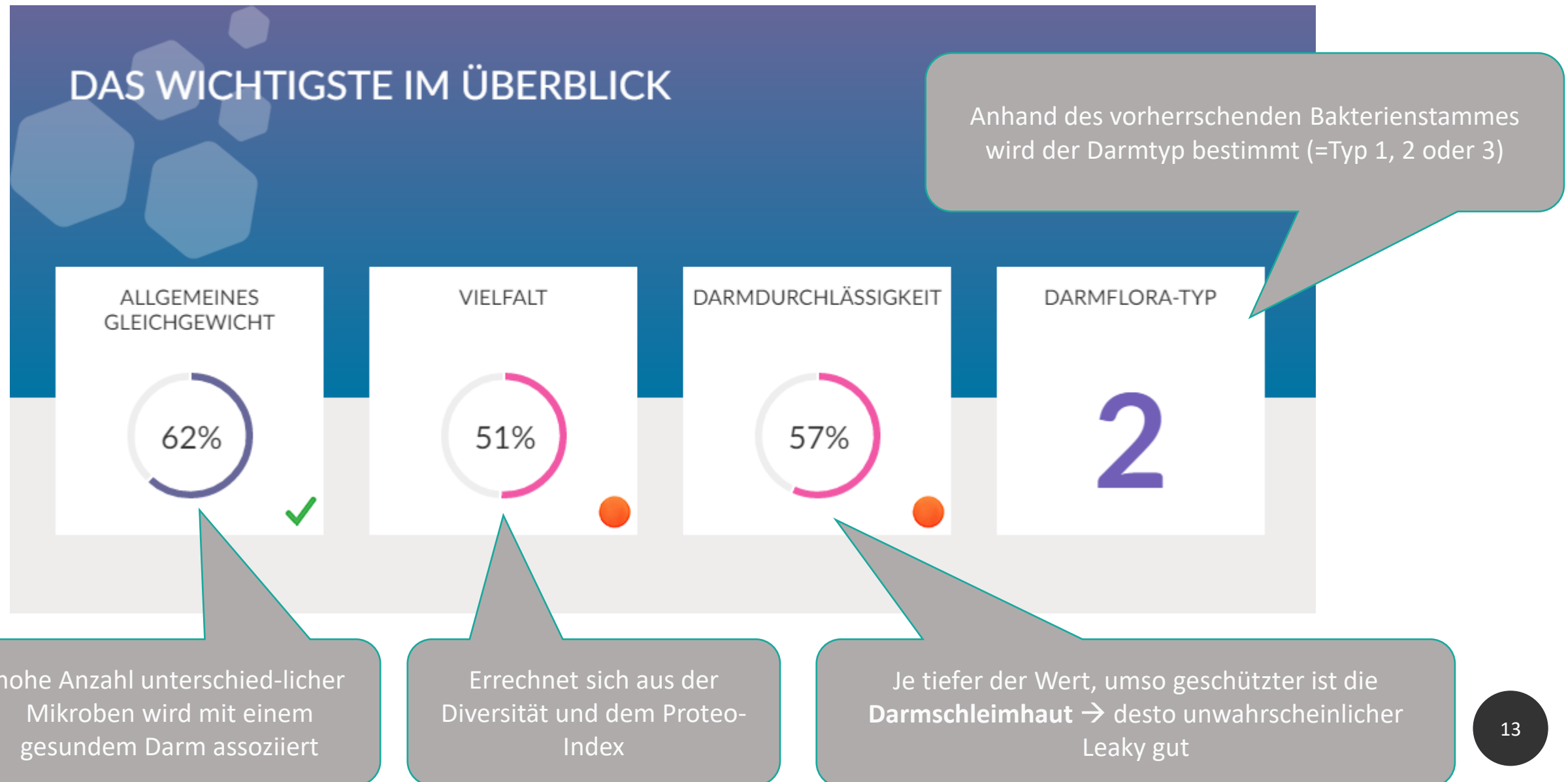


- Gestützt auf die Untersuchung von Fäkalien lassen sich die menschlichen Metagenome **drei verschiedenen Darmtypen**, den „Enterotypen“, zuordnen
- Diese werden anhand der relativen Mengen von einer dieser drei Hauptgattungen identifiziert: **Bacteroides** (Enterotyp 1), **Prevotella** (Enterotyp 2) und **Ruminococcus** (Enterotyp 3)
- Es ist anzumerken, dass diese Enterotypen nicht von geografischer Herkunft, Geschlecht, Alter oder Body-Mass-Index (BMI) abhängen
- Jedoch ist laut einer neueren Studie anzunehmen, dass die Enterotypen stark mit der Genetik und den langfristigen Ernährungsgewohnheiten zusammenhängen können

Befund



Die Balance



Gesundheitliche Aspekte

Die Effizienz Ihrer Verdauung hängt von der Präsenz bestimmter Bakterien ab

Verhältnis von Firmicutes zu Bacteroidetes entscheidet mit, wie viele Kalorien verdaut oder ausgeschieden werden

Je mehr Methan produzierende Bakterien vorhanden, umso näher liegen Verstopfungen & Blähungen

Der Mensch kann nicht alle Vitamine selbst bilden. Vitamin B12 und Vitamin K werden auch von unsere Darmbakterien produziert

Neueste wissenschaftliche Entdeckungen haben eine Verbindung zwischen Depressionen, Angstzuständen und einem Mangel an diesen Bakterien aufgezeigt

EFFIZIENZ DER VERDAUUNG

56%



GEWICHTSMANAGEMENT

58%



BLÄHUNGEN & VERSTOPFUNG

0%



PRODUKTION VON VITAMINEN

38%



EMOTIONALES GLEICHGEWICHT (DEP)

100%



SCHLAF & GABA

80%



ALLERGIENEIGUNGEN

33%



FRUKTOSE / LAKTOSEINTOLERANZ

0%

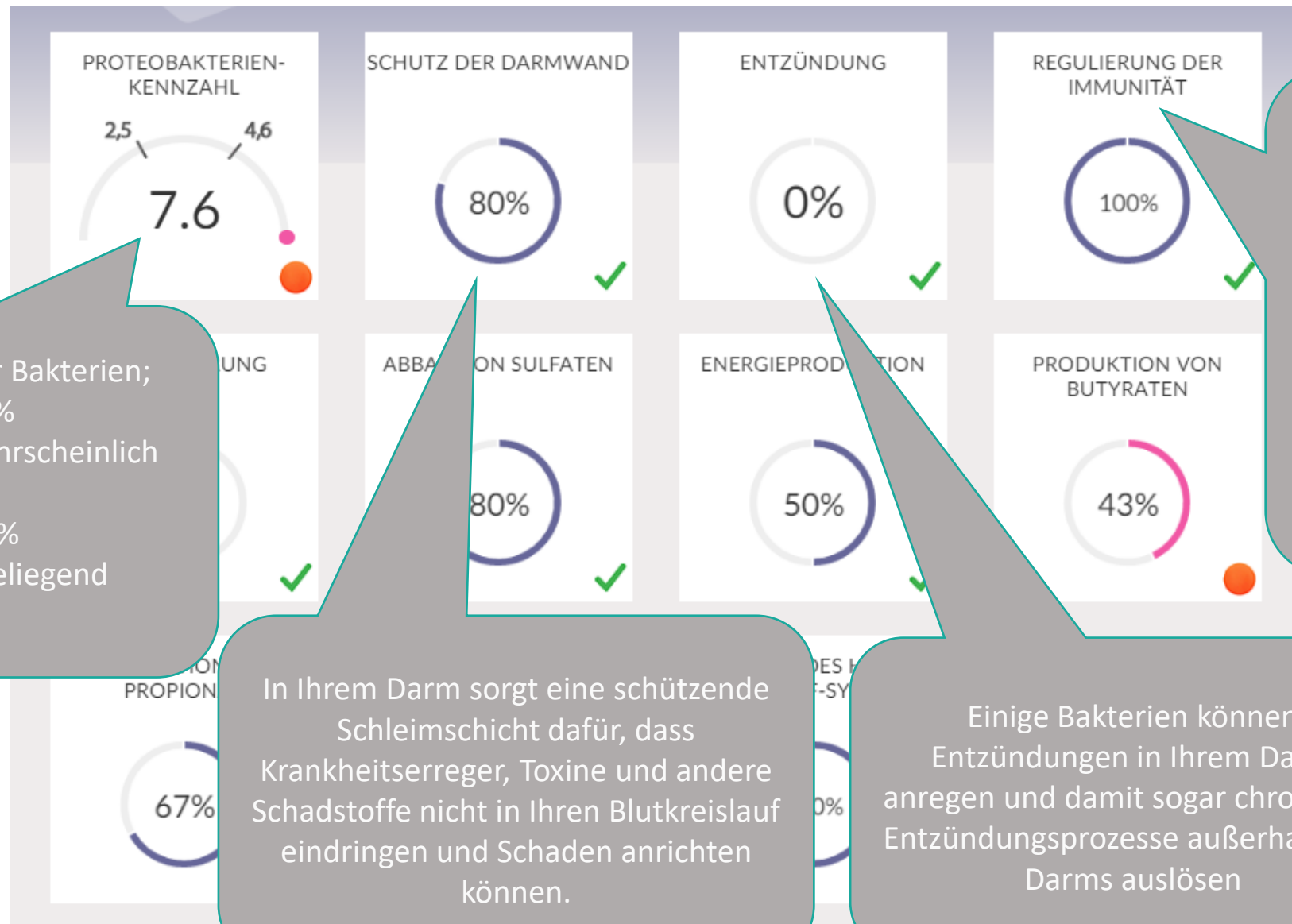


Diese Bakterien bilden Stoffe, die sich positiv auf Ihren Schlafzyklus und die Schlafqualität auswirken

Diese Bakteriengruppe kann Ihre Neigung zur Entwicklung von Allergien beeinflussen

Die Bakterienstämme sind für die Verdauung von Fruktose und Laktose verantwortlich & können Intoleranzen verhindern. Eine geringe Anzahl lässt auf eine angeworbene Intoleranz schließen

Impakt auf das allgemeine Wohlbsein



Gruppe schädlicher Bakterien;
Wert > 7%
= Beschwerden wahrscheinlich

Wert >15%
= Reizdarm naheliegend

In Ihrem Darm sorgt eine schützende Schleimschicht dafür, dass Krankheitserreger, Toxine und andere Schadstoffe nicht in Ihren Blutkreislauf eindringen und Schaden anrichten können.

Einige Bakterien können Entzündungen in Ihrem Darm anregen und damit sogar chronische Entzündungsprozesse außerhalb des Darms auslösen

Es gibt auch Bakterien, die dank ihrer entzündungshemmenden Eigenschaften und ihrer Fähigkeit zur Produktion von Vitaminen das Immunsystem regulieren können.

Impakt auf das allgemeine Wohlbefinden

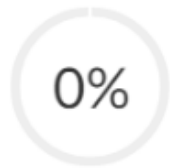
Diese Bakterien produzieren Laktat, das in gewissen Maßen einen positiven Einfluss auf unsere Gesundheit hat

SCHUTZ DER DARMWAND

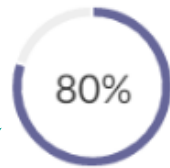


Diese Bakterien produzieren Lactat, was sich in einem gewissen Grad positiv auf unsere Gesundheit und Energiehaushalt auswirkt

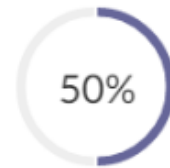
ÜBERSÄUERUNG



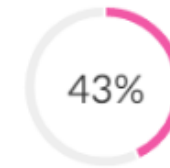
ABBAU VON SULFATEN



ENERGIEPRODUKTION



PRODUKTION VON BUTYRATEN



Diese Substanz ist ein wahres Wunderwerk und zu wenig Butyrat kann nicht nur entzündliche Prozesse, sondern auch eine Reihe von Darmerkrankungen fördern

Hier finden Sie Bakterien, die sog. Sulfate verarbeiten. Dabei handelt es sich um schädliche Stoffe, die wir z.B. in Form von Konservierungsstoffen mit der Nahrung aufnehmen und die sich bei der Metabolisierung schädlich auf unsere Zellen auswirken können = Zellgifte

ON VON
AT

SCHUTZ DES HERZ-
KREISLAUF-SYSTEMS



Impakt auf das allgemeine Wohlbsein

Propionat ist eine der wichtigsten kurzkettigen Fettsäuren, die von der menschlichen Darmflora als Reaktion auf unverdauliche Kohlenhydrate (also Ballaststoffe) in der Ernährung produziert werden

PROTEOBAKTERIEN-
KENNZAHL

2,5 4,6

SCHUTZ DER DARMWAND

80%

ABBAU VON SULFAT

80%

50%

PRODUKTION VON
PROPIONAT

67%

PRODUKTION VON
AZETAT

57%

SCHUTZ DES HERZ-
KREISLAUF-SYSTEMS

100%

Diese mikrobiellen Produkte werden von unserem Körper genutzt und erfüllen mehrere gesundheitsfördernde Funktionen wie Appetitregulierung, Halten des Körpergewichts, Regulierung des Cholesterinstoffwechsels, Verringerung von Fetten und Schutz des Darms vor krankheitserregenden Bakterien

TMAO steht für Trimethylamine-N-Oxide und erhöhte TMAO-Werte werden in Verbindung gebracht mit einem höheren Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (wie z.B. Arterienverkalkung)

Die Bakterien in Detailüberblick

LISTE DER BAKTERIEN					
STAMM					
Name	Wert	Gemeinschaftswert	Name	Wert	Gemeinschaftswert
Actinobacteria	5.95	0.83	Lentisphaerae	0.012	0.006
Bacteroidetes	17.1	30.1	Proteobacteria	7.61	2.01
Cyanobacteria	1.54	0.01	Tenericutes	0.91	0.1
Firmicutes	66.64	56.9	Verrucomicrobia	0.24	0.23
KATEGORIE					
Name	Wert	Gemeinschaftswert	Name	Wert	Gemeinschaftswert
4COd-2	1.54	0	Coriobacteriia	3.67	0.14
Actinobacteria	2.28	0.58	Deltaproteobacteria	1.65	0.14
Alphaproteobacteria	3.32	0.05	Erysipelotrichi	6.37	0.92
Bacilli	1.38	0.61	Gammaproteobacteria	1.59	0.2
Bacteroidia	17.1	29.99	Mollicutes	0.91	0.07
Betaproteobacteria	1.04	0.55	Verrucomicrobiae	0.24	0.22
Clostridia	58.89	52.44			
SPEZIES					
Name	Wert	Gemeinschaftswert	Name	Wert	Gemeinschaftswert
Bacteroidales	17.1	29.99	Erysipelotrichales	6.37	0.92
Bifidobacteriales	2.28	0.25	Lactobacillales	1.38	0.34
Burkholderiales	1.04	0.52	RF32	3.32	0.01
Clostridiales	58.89	52.44	RF39	0.91	0.06
Coriobacteriales	3.67	0.14	Verrucomicrobiales	0.24	0.22
Desulfovibrionales	1.65	0.14	YS2	1.54	0
Enterobacteriales	1.59	0.04			
FAMILIE					
Name	Wert	Gemeinschaftswert	Name	Wert	Gemeinschaftswert
Alcaligenaceae	1.04	0.37	Lactobacillaceae	0.007	0.003

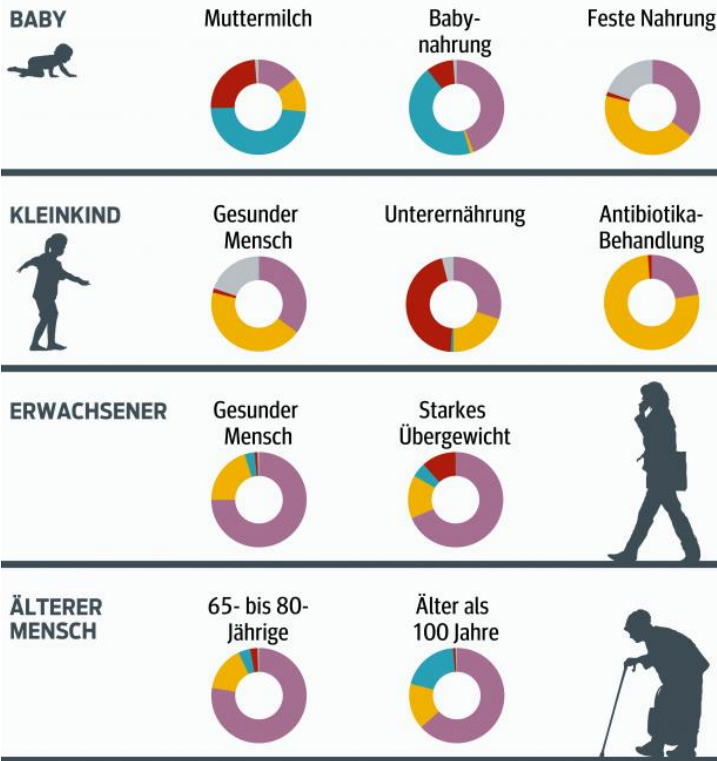
DAS MIKROBIOM ENTWICKELT SICH MIT SEINEM WIRT

Lebensalter, Ernährung, Medikamente, Erkrankungen, Gewicht und Gesundheitszustand verändern die Zusammensetzung der Vielfalt der Darmbakterien

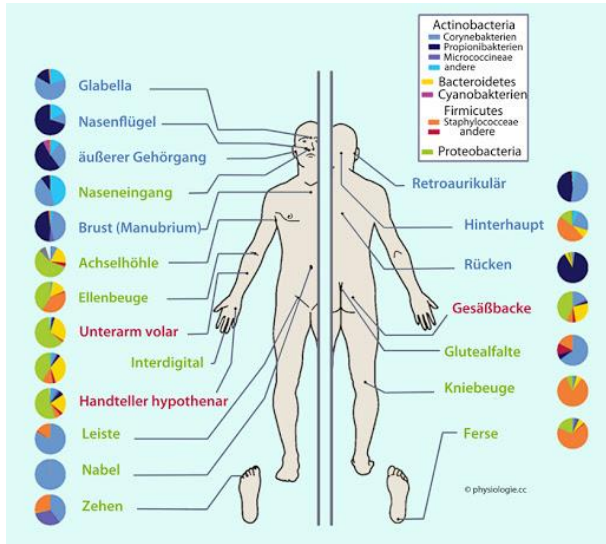
Verschiedene Bakterienstämme

Firmicutes Bacteroidetes Actinobacteria Proteobacteria Andere

Die Besiedelung (Kolonisation) beginnt mit der Geburt



KURIER Grafik: Ortega | Quellen: Noora Ottmann, Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, 2012, EMBO reports, Assoc. Prof. Dr. C. Steininger, MedUni Wien



Empfehlungen zur Optimierung des Mikrobioms



Diverse Tipps weisen darauf hin, welche probiotischen Bakterienkulturen und Vitamine zur Einnahme geeignet wären, sodass passende Produkte in der Beratung empfohlen werden können.

Analytik-basierte Empfehlung von Nahrungsergänzungsmitteln

ERNÄHRUNGS- UND NÄHRSTOFFEMPFEHLUNGEN

VIELFALT

51%

Um die Vielfalt Ihrer Darmflora zu verbessern, sollten Sie Ihre Ernährung vielfältiger gestalten und folgende Produkte verzehren:

Kombucha



Kefir



Tempeh



Gemüse



Knoblauch



Zwiebeln



Flohsamenschalen



Zusätzliche Mineralstoffe



Zusammenfassung Produktdetails

- Sehr diskretes und benutzerfreundliches Selbsttest-Kit
- Enthält ein Wattestäbchen, eine Beschreibung zur Stuhlentnahme inkl. Halterung für das Probegefäß, eine Beschreibung zum Abruf der Testergebnisse sowie einen frankierter Rücksendeumschlag
- Kunde entnimmt die Probe zuhause in vertrauter Umgebung > sehr geringe Stuhlprobe per Abstrich vom benutzten Toilettenpapier bereits ausreichend
- Mikrobiota-Profil des Kunden wird mit der Gesamtheit aller Mikrobiota-Profile in der Community (>20.000) verglichen.
- Klassifizierung, Einteilung und Vergleich des Profils des Kunden mit gesunder und relevanter Subgruppe > besserer und exakterer Referenzwert
- Testergebnisse per webbasierten Dashboard oder als PDF abrufbar

Wirtschaftlicher Aspekt:

Therapeuten/Ärzte verdienen bereits mit der Übergabe/Verkauf des Test-Kits an den Kunden/Patienten!

Weitere Informationen:



HOLIGOMED AG

Luzernerstrasse 13
6403 Küsnacht am Rigi
T +41 41 850 64 64
info@holigomed.com
www.holigomed.com

Disclaimer:

Die SO/check-Plattform ist kein medizinisches Gerät.
Die Auswertungen können zur Behandlungsoptimierung eingesetzt werden.